HEAVY DUTY

APLICACIÓN PRACTICA DE LA ALTA INTENSIDAD EN EL FISICOCULTURISMO

Método diseñado por:

MIKE MENTZER

Supervisado por:

ROBERTO MARAGO

Rutina de:

DORIAN YATES

INDICÉ

I - PRÓLOGO

El desarrollo muscular y de la fuerza ya sea, para usos deportivos o fines bélicos, ha estado presente en todas las civilizaciones de la humanidad. En la antigua Grecia los espartanos (un pueblo netamente guerrero), preparaban a sus hombres con ejercicios físicos rigurosos con el objetivo de forjar hombres fuertes para la guerra. Las mujeres también eran ejercidas para tener hijos sanos e igualmente fuertes.

Los atenienses en cambio, de naturaleza más intelectual preparaban a su gente para las pruebas atléticas.

En la actualidad la tecnología aplicada a la biomecánica y a la química, ponen a nuestra disposición toda una gama de aparatos y suplementos nutricionales y farmacológicos, con el fin de desarrollar al máximo las cualidades atléticas de los seres humanos.

El físico culturismo con sus métodos de comprobación propios y sus principios universales, puede ser considerado un deporte ciencia. El

desarrollo de la fuerza y de la masa muscular requiere de un poco más que disciplina, necesita de un verdadero estilo de vida y el desarrollo de la capacidad intelectual; aunque todavía hoy hay quienes piensan que los músculos se contraponen, o bien anulan a la inteligencia.

Lo cierto es que para alcanzar un físico de alta calidad hay que poseer un nivel adecuado de inteligencia, la construcción de un cuerpo atlético es mucho más que levantar kilos y kilos de hierro día tras día.

El atleta físico culturista jamás debe dejar de lado los restantes aspectos de la vida, no tiene por qué ser esclavo del gimnasio, sino que debe tomar al entrenamiento como una opción para disfrutar y ser feliz, esto último es el fin de todos los deportes.

El tener un cuerpo que nos satisfaga nos dará una mayor posibilidad de gozar de él y además, disfrutar de una vida plena.

Este libro está basado en el sistema Heavy Duty (Obligación Pesada) de alta intensidad, creado por Mike Mentzer y también en mis propias investigaciones.

El porqué de este libro

Durante algunos años he tenido la oportunidad de visitar y entrenar también en unos cuantos gimnasios, el denominador común en todos ellos es un par de muchachos relativamente desarrollados, además de ellos, una enorme legión de chicos de físico pobre intentando seguir los pasos de los más grandes.

Es realmente frustrante él darnos cuenta de que no nacimos para lo que soñarnos ser, al menos eso nos dicen cuando el tiempo pasa y no progresamos, lo más triste es que creemos en la palabra de aquéllos que guían nuestros primeros pasos y no dudamos de sus conocimientos.

Desilusionados por completo, abandonarnos el barco que parece no tener rumbo alguno y buscarnos una actividad en la que podamos destacamos.

La duda que atormenta a los que se inician en el físico culturismo y también a los que se estancan en sus progresos es:

¿Estaré haciendo bien las cosas? Lo mejor en estos casos es recurrir al profesor, sin embargo, éste sólo nos cambia la rutina de ejercicios sin darnos ninguna respuesta.

Otra vez el fantasma de la frustración nos acecha, otra vez dudamos de todo y otra vez, sin progreso alguno, deseamos abandonar resignados a vivir en un envase de carne y huesos sin forma; ¿dónde está la respuesta?

En nosotros hombre, en nosotros.

Lo primero que hay que hacer es dejar de escuchar a aquél que no nos hace progresar, lo segundo es trabajar a favor del cuerno y nunca en contra. El sistema de alta intensidad trabaja en consonancia con las necesidades del cuerpo humano, esto le da validez universal. A partir de ahora, vamos a comenzar a despejar las dudas de todos aquellos que han dejado de progresar hace un buen rato.

Para todos ellos, los que tienen que pelear por cada gramo de músculo escribo este libro, no dejen el barco, no se van a arrepentir.

Aclarando algunos equívocos

El mayor problema de los culturistas, sobre todo los avanzados, es la errónea interpretación de algunos conceptos básicos del entrenamiento. Esta confusión se debe a la falta de comprensión o bien completa ignorancia de algunos principios de la fisiología del ejercicio; para obtener

los mejores resultados de nuestro trabajo en el gimnasio, debemos estudiarlos en profundidad.

Una vez hecho esto, podremos estructurar nuestra rutina de ejercicios hacerlo de la forma más eficiente.

Se cuentan por cientos las personas que entrenan día tras día en los distintos gimnasios durante muchos meses, a veces años, sin poder apreciar resultados importantes.

Al principio las mejoras se producen, claro, pero luego lanzados por el entusiasmo, por lo que leen en algunos artículos escritos por el campeón de moda y a veces, por los consejos de algún pésimo instructor, aumentan considerablemente la cantidad de ejercicio y comienzan a manifestarse los problemas.

Puedo decir esto porque fui una de esas personas; Me encontraba confundido, ¿cómo podía ser?, Si tres series para un grupo muscular me daba resultado al principio, por qué razón seis series no me daban el doble de aquellos resultados.

"Estás entrenando poco" decía mi profesor, "tendrás que aumentar tus series a por lo menos veinte por grupo muscular grande y diez o doce por grupo pequeño".

Seguramente muchos de ustedes escucharon esto o bien lo han leído en alguna parte, por supuesto me dividió la rutina en la convencional de cuatro días a la semana y me embarqué en ella, resultados: ninguno.

Lo único que pude obtener fueron, dolores articulares, musculares, dificultad para conciliar el sueño, falta de apetito y todos los malestares que se imaginen, claro que yo creía que todo ese dolor era porque estaba entrenando bien.

Al tiempo de seguir sin resultados, mi querido profesor concluyó que no me esforzaba demasiado, así que aumentó mis días de entrenamiento a

seis a la semana, también aumentaron mis dolores, mi falta de apetito, mi falta de sueño y mis pulsaciones en reposo.

Le consulté al "profe" por mi problema y este le echó la culpa a mi pésima genética y me dijo que nunca podría ser culturista, así que decidí investigarlas cosas por mi propia cuenta.

Comencé entonces a buscar en libros y revistas, todos concluían en que hay que entrenar con gran dureza y describían todos los principios de entrenamiento; todos hablaban de llevar cada serie hasta el punto de fallo y también cómo transponerlo.

Como todo aspirante culturista aprendí dichos principios de memoria, aunque no sabía cómo utilizarlos ya que seguían describiéndose rutinas largas y agotadoras, esto al poco tiempo me llevaba al sobre-entrenamiento.

Completamente confundido, tomé la decisión de trabajar lo más duro posible; estaba en el gimnasio y debía entrenar el pecho, me preparé para el press de banco y después del calentamiento coloqué 70 kg en la barra.

En la primera serie logré doce repeticiones y juro que no podía hacer ninguna más, después de dos minutos de descanso me dispuse para la segunda, con la misma carga y un esfuerzo sobrehumano logré siete repeticiones y en la tercera solamente tres.

En ese momento me preguntaba ¿cómo los demás chicos podían aumentar el peso de la barra serie tras serie, y yo no sólo no podía hacerlo, sino que lograba la mitad de las repeticiones con cada serie sucesiva?

La respuesta es simple: cuando se entrena con intensidad y cada serie es llevada al punto de fallo muscular ‘momentáneo’, el músculo trabajado llega al total agotamiento, todas las series que se hagan de más, lo único que logran, es disminuir la capacidad de recuperación, no sólo del músculo en cuestión, sino de todo el cuerpo.

Cuando le preguntamos a un profesor cuántas series debemos hacer para tal o cual músculo, digamos el pecho, suele darnos una cifra, normalmente 20, algunos se lanzan a hacer las 20 series sin vacilar ya que, se supone que el profesor sabe.

Soy una persona curiosa por naturaleza y pregunto, ¿por qué 20? y responden: "porque lo recomienda tal o cual campeón"; sigo siendo curioso, ¿por qué no 9 o 21?, y sigue la respuesta, "porque yo creo que 20 es la cifra ideal para el desarrollo del pecho".

Si deseáramos colgar un cuadro en la pared, estaremos obligados a colocar un clavo en ella, para esto tendremos que dar al clavo un golpe de martillo y no dispararlo con un cañón.

Esto explica sencillamente el principio de causa y efecto; el efecto del clavo en la pared es el resultado que causó el golpe del martillo. De la misma manera el desarrollo muscular será el efecto causado por el entrenamiento con pesos, sin embargo cuando no obtenemos el efecto deseado y buscamos una respuesta, el que nos digan "yo creo que es así" no tiene validez.

El creer en algo es una cuestión relativa, pues podemos creer cualquier cosa, el aumento de la masa de los músculos es una respuesta específica del cuerpo a un estímulo especifico; cuando no nos desarrollamos es porque estamos haciendo mal las cosas y no porque nuestro cuerpo no está capacitado genéticamente para tal desarrollo.

Todo esto tiene una respuesta lógica y científica, el cuerpo humano tiene una capacidad de reserva limitada, cuando el trabajo que hacemos en el gimnasio supera esta capacidad nos sobre-entrenamos. Esto es hacer mal las cosas, ya que no obtenemos el efecto que buscamos de una causa que pensamos es la correcta.

La realidad nos indica que el principio de causa y efecto permanece inalterable; el sobre-entrenamiento es el efecto causado por el exceso de ejercicio, el tomar conciencia de que estamos cometiendo un error hará que podamos corregirlo, así podremos obtener el resultado que esperamos.

II - PRIMERA PARTE

Fisiología de la intensidad

Todo el mundo va al gimnasio por alguna razón, algunos quieren perder esos kilitos de más y estar lindos para la playa, sin embargo la gran mayoría queremos ponernos grandes pero, ¿qué significa ponernos grandes? Hipertrofia muscular por supuesto.

La hipertrofia funcional de los músculos es el aumento del área de su sección transversal; el nivel de la hipertrofia es directamente proporcional a la intensidad del ejercicio.

Las fibras musculares están constituidas por bandas de actina y miosina, que no son otra cosa que proteínas contráctiles; el ejercicio intenso promueve la formación de creatina, sustancia esta que estimula la creación de más proteína contráctil y así el músculo aumenta de tamaño.

La intensidad del ejercicio es indirectamente proporcional a su duración significa que, para alcanzar el mayor tamaño muscular posible debemos entrenar con la mayor dureza posible en el menor tiempo posible. Esto puede parecer un juego de palabras, pero no es así, para entenderlo deben comprender el concepto de intensidad así que, pongan atención y lean bien lo que sigue.

Cuando hablamos de la intensidad del ejercicio, lo que queremos decir es que debemos generar el mayor esfuerzo muscular momentáneo; la

intensidad es por definición un valor absoluto, un entrenamiento es intenso o no. A medida que los músculos se adaptan a un nivel de esfuerzo, tenemos que aumentar el mismo para seguir induciendo la hipertrofia, de ahí la denominación de alta intensidad.

La fibra muscular trabaja por el principio de todo o nada, vale decir que la fibra se contrae o bien no lo hace en absoluto, cuando hacemos un ejercicio, por ejemplo, el press de banco, lo primero a considerar es la cantidad de repeticiones que vamos a ejecutar.

Supongamos que colocamos una carga que nos permita llegar a diez repeticiones, durante la primera estamos frescos y la fuerza generada es la más alta, pero también la intensidad del esfuerzo es la más baja. en este momento sólo un 10% de las fibras de los músculos involucrados en el movimiento se contraen y es la repetición más peligrosa.

Si la fuerza que ejercemos supera la capacidad de ruptura de alguna parte de los músculos, tendremos seguramente una lesión, esto suele suceder entre la primera y tercera repetición de una serie, luego el peligro se reduce a medida que nos debilitamos.

Después del primer movimiento, las fibras utilizadas están agotadas y el músculo tiene que - recurrir a un mayor número de fibras para continuar con la serie, digamos un 10% más por cada repetición sucesiva.

A medida que nos adentramos en la serie con cada repetición, la fuerza va disminuyendo y la intensidad aumentando, al llegar a la última la intensidad es la más alta y la fuerza que somos capaces de generar la más baja.

Aunque nuestro esfuerzo por lograr esa repetición final sea el máximo y lo es, el cuerpo es económico y utiliza la cantidad mínima de sus recursos para completarla, esta última repetición es siempre la más sana de toda una serie, ya que la fuerza que somos capaces de generar en

ese momento nunca excederá la capacidad de ruptura de los músculos o tendones. Es por eso que una serie debe comenzar con un estilo deliberadamente lento hasta por lo menos la tercera repetición, a partir de ahí debemos generar la mayor potencia posible hasta terminar, quiere decir, que tenemos que aumentar la velocidad del movimiento pero, la carga comenzará a ser tan pesada que aunque lo hagamos, el movimiento seguirá siendo lento.

Los músculos tienen lo que se llama capacidad contráctil, esto les permite contraerse un indeterminado número de veces contra una resistencia determinada sin necesidad de modificar su estructura; significa esto que podemos realizar cien, mil o un millón de repeticiones de curl de bíceps con un palo de escoba y el bíceps no crecerá ni un gramo, es más ni siquiera se dará por enterado.

Para lograr que los músculos crezcan tenemos que trabajarlos hasta un punto por encima de su capacidad, sólo de esta forma el cuerpo recurre a su habilidad de reserva para desarrollarse; a medida que los músculos crecen también lo hace su capacidad, por lo tanto, cuanto más grandes son, más duro habrá que entrenarlos.

El sistema nervioso y el entrenamiento

El cuerpo humano es una unidad integral interconectado por e1 sistema nervioso central (SNC), dicho sistema interviene en la regulación de todos los actos voluntario e involuntarios del cuerpo, es el responsable de regular nuestra respiración, el latido del corazón, el funcionamiento del sistema digestivo y también las contracciones musculares.

Para que un músculo trabaje se emite una orden a nivel de la corteza cerebral; en ese momento se producen una serie de actos electroquímicos

que recorren el sistema nervioso y dan como resultado la contracción muscular, el vehículo transmisor de todos estos actos es la acetilcolina, cuando entrenamos consumimos energía nerviosa que produce una gran demanda en la habilidad de recuperación del organismo, esta habilidad es finita, quiere decir que se termina y no aumenta a medida que nos volvemos mas grandes y fuertes como algunos "creen", sino que disminuye, mientras la fuerza de un atleta puede llegar a aumentar un 400% en un determinado periodo, la capacidad de recuperación lo hará en tan solo un 50%, es decir que cuanto más grandes y fuertes nos volvemos debemos entrenar menos, sólo así se producirá un crecimiento continuo. Esto contraindica el entrenar en días consecutivos, siempre hay que trabajar en días alternos y no importa si estamos trabajando con una rutina para todo el cuerpo, o bien en rutina dividida.

Trabajando un día sí y uno no, cada entrenamiento se produce cada 48 horas excepto las 72 horas que pasan entre el entrenamiento del viernes y el del lunes, de esta forma el sistema nervioso se recuperara por completo y el crecimiento muscular se producirá.

Al dividir una rutina, trabajamos la mitad del cuerpo un día y la otra mitad el otro; generalmente esto se hace en dos días consecutivos teniendo el tercero para descansar, luego se retoma el ciclo.

Existe la creencia de que cuando la mitad del cuerpo trabaja, la otra mitad descansa y no es así.

Supongamos que el lunes trabajamos las piernas, espalda y bíceps, para él martes nos quedan; pecho, hombros, tríceps y abdominales, hasta aquí todo bien; sólo por un detalle; el sistema nervioso es una unidad indivisible.

Aunque trabajemos el cuerpo por mitades, todo el sistema nervioso está siendo estimulado; así su capacidad de recuperación se ve atacada y

disminuida y el cuerpo utilizara toda la energía disponible para recuperar el sistema, sin dejar nada para el desarrollo de los músculos. entre cada entrenamiento debe haber un día completo de descanso, después del tercer entrenamiento se descansarán dos días completos; durante las clásicas divisiones de dos de por uno, tres por uno, peor aún la de seis días de entrenamiento por uno de descanso, el sistema nervioso no se recupera jamás.

La intensidad y el estrés

Cuando nos embarcamos en un programa de culturismo, aumentamos la cantidad de estrés que sufre el organismo, dicho estrés consta de tres fases:

A) Alarma.
B) Resistencia.
C) Fatiga.

Después de un entrenamiento intenso experimentamos dolores musculares, esto coloca al organismo en la fase "A" de alarma; el cuerpo recurre entonces a sus reservas físicas y los músculos crecen, esta es la fase "B" de resistencia.

A medida que el cuerpo se adapta a una intensidad determinada el crecimiento se detiene, esto nos coloca en la fase "C" de fatiga; llamamos a esto adaptabilidad a las demandas impuestas; llegados a este punto, es necesario imponer al organismo un estrés (demanda) mayor, para que otro ciclo vuelva a empezar y continuar creciendo.

El desarrollo muscular es la protección que el cuerpo ofrece ante el ataque que le significa el ejercicio, el encontrarnos constantemente en la fase de alarma es incompatible con la vida entonces, los mecanismos de

adaptación del cuerpo se disparan, se resiste al ataque y luego al ser suficientemente fuerte se detiene.

La mismo pasa cuando queremos bronceamos, al exponernos a los rayos del sol recibimos un ataque y el cuerpo se defiende oscureciendo la piel, esto nos hace más resistentes para las futuras exposiciones sin embargo si nos pasamos de la línea nos quemaremos vivos.

Cuando somos principiantes, no somos lo suficientemente fuertes como para imponer al organismo una demanda superior a la que puede soportar, por lo tanto, podemos entrenar con unas series más y con mayor frecuencia que los atletas avanzados.

A medida que aumenta nuestra fuerza lo hace también la demanda que le imponemos a nuestro cuerpo, si aumentamos la cantidad de series y la frecuencia del entrenamiento, el sistema de recuperación no puede afrontar la demanda y el progreso se detiene por completo.

En casos extremos hay una marcada pérdida de la fuerza y masa muscular (descompensación), llamamos a esto sobre-entrenamiento.

para una mejor comprensión y volviendo al ejemplo de la exposición al sol, la piel se desintegra, al excedernos, este es otro ejemplo claro de la descompensación, siempre hay que tener cuidado para que esto no suceda. La idea que tenemos que tener cuando vamos al gimnasio, es que hay que entrenar para movilizar las reservas defensivas del organismo y no para destruirlas; todos los dolores que experimentamos al estar sobre-entrenados, junto a la elevación de las pulsaciones y al desgano por entrenar son un mecanismo de defensa del cuerpo.

Al estar el organismo completamente perturbado, nos indica por medio de todos estos síntomas físicos y psicológicos que estamos en la fase de alarma constantemente, esto pone en peligro nuestra existencia.

Cuando llega este momento hay que alejarse completamente del gimnasio un par de semanas, al volver nuestro cuerpo y mente estarán completamente renovados y podremos comenzara entrenar con alta intensidad, pero teniendo siempre en mente la reducción al mínimo de la cantidad de ejercicio.

Si al levantarnos de la cama un día cualquiera, nuestras pulsaciones están elevadas aunque sea un mínimo hay que tomarlo como un Síntoma de que nos estamos excediendo, si adquirimos la habilidad de reconocer el punto en el cual una serie o un día más de entrenamiento está fuera de nuestra capacidad, siempre nos moveremos dentro del margen de seguridad.

Los síntomas del sobre-entrenamiento son:

A) Pulsaciones elevadas en reposo.

B) Falta de apetito.

C) Desgano por el entrenamiento.

D) Insomnio.

E) Dificultad para despertarse por las mañanas.

F) Dolores musculares. Y articulares constantes.

G) Pérdida dé fuerza y masa muscular.

H) Perdida marcada de peso corporal.

I) Aumento de la grasa corporal a pesar de la pérdida de peso.

Esta es la naturaleza de la adaptación al estrés por parte del organismo, el completo conocimiento de esto es un elemento de valor incalculable para el culturista, así seremos capaces de lograr que el estrés sea nuestro aliado y no un enemigo.

Características del entrenamiento correcto

Muchos culturistas que tienen años entre barras y mancuernas, piensan que entrenan correctamente, pero en realidad no tienen ningún parámetro para saber si el trabajo que realizan es bueno o no.

Si se les pregunta cómo entrenan responden: “muy duro”, queriendo decir que lo hacen bien, luego nos cuentan que trabajan cuatro o seis veces a la semana, realizando entre 20 y 25 series por grupo muscular grande y "sólo" 10 ó 15 por grupo pequeño.

En la mayoría de los casos el principal culpable son algunas revistas de gran circulación; estas describen rutinas que supuestamente hacen algunos campeones que, por lo general, no tienen nada que ver con la mayoría de las personas que concurren a los distintos gimnasios.

Además, algunos profesores de gimnasio que no son profesionales se guían por dichas revistas, lamentablemente estás personas no se detienen a pensar que ciertamente, están malogrando a muchos jóvenes que podrían tener un gran futuro como fisicoculturistas.

Para entrenar correctamente, hay que tener en cuenta la fisiología del cuerpo humano y no apartarnos de esto; hay un principio de esta ciencia que es el pilar donde se apoya el sistema de alta intensidad, este es: Estímulos específicos dan como resultado adaptaciones fisiológicas específicas.

El cuerpo humano reacciona de una manera determinada a un estímulo o ataque determinado, esta es una realidad universal y no está sujeta a discusión alguna o cambio arbitrario; cuando somos niños estamos susceptibles de contraer cualquier enfermedad porque el sistema

inmunológico, no está preparado para luchar contra la gran mayoría de los microorganismos dispersos en el aire.

Si el cuerpo es invadido por un virus como el del sarampión, desarrollamos todos los síntomas de esta enfermedad, el organismo identifica al virus y desarrolla los anticuerpos adecuados para destruirlos, así la enfermedad desaparece y quedamos inmunizados de por vida. Estos anticuerpos son específicos y sirven solamente para los virus específicos del sarampión, cada vez que seamos atacados por esta enfermedad, los anticuerpos actuarán y no nos daremos cuenta siquiera de la invasión.

El virus de la gripe es de naturaleza mutante, al ser identificado por el cuerpo comienza la defensa con un anticuerpo específico, el virus se mimética y el anticuerpo queda anulado, así la enfermedad nos invade al quedar indefensos.

Es por eso que todos los inviernos contraemos la gripe, cuando el ataque o estímulo que recibe el cuerpo es desdoblado y no específico, el organismo es incapaz de reaccionar de la forma adecuada.

Conociendo estas características fisiológicas del cuerpo, han podido desarrollarse las distintas vacunas que nos defienden de enfermedades que podrán ser mortales, este principio también puede y debe aplicarse al entrenamiento.

Todo aquél que desee obtener el mayor tamaño muscular y fuerza que le sea posible, tiene que entrenar específicamente para eso; en cambio si el objetivo es ser un corredor de maratón, hay que correr grandes distancias, o bien hacer cualquier ejercicio aeróbico lo suficientemente duradero, para que el cuerpo adquiera la eficiencia cardio-respiratoria necesaria para la prueba.

Si adoptamos una solución de compromiso, es decir, entrenar un poco para fuerza y otro poco para resistencia, el cuerpo no responde porque el estímulo está dividido.

Los atletas que utilizan el sistema de pirámide yendo desde la primera serie de altas repeticiones y pocos kilos, hasta la última pesada de bajas repeticiones, dividen el estímulo por eso no tienen mucha resistencia y su fuerza aumenta muy poco.

algunos culturistas creen que la congestión que obtienen del entrenamiento, es indicativa del desarrollo muscular, sin embargo, congestión es producto de la distribución del volumen sanguíneo.

la sangre fluye siempre hacia el lugar de trabajo, así los músculos sufren un edema, es decir que se llenan de sangre, si el culturista en cuestión sigue una dieta alta en carbohidratos la hinchazón será mayor al haber una más alta concentración de glucógeno muscular.0

La congestión desaparece algunas horas después de terminado el entrenamiento, al volver la sangre a distribuirse en forma normal por todo el cuerpo.

El único y real indicativo de desarrollo futuro, es el agotamiento que presentan los músculos luego de una serie terminada en el punto de fallo muscular momentáneo, con esto nos aseguramos que las células han sido estimuladas al máximo, entonces el cuerpo responderá correctamente, si, la hipertrofia de los músculos es directamente proporcional a la intensidad del ejercicio, tenemos ya la primera característica: entrenamiento intenso.

sabemos que por su naturaleza el trabajo intenso debe ser de corta duración; fíjense en los corredores de 100 metros ejecutan el mayor esfuerzo posible para alcanzar esa distancia en el menor tiempo posible, lo que da como resultado el desarrollo muscular que poseen.

En el otro extremo, los corredores de maratón corren un poco más de 42 km, pero lo hacen con una intensidad muchísimo menor; como consecuencia son atletas considerablemente delgados, ninguno de nosotros podría correr un maratón de la misma forma que lo haríamos con los 100 metros, pues, a los 200 ó 300 metros caeríamos muertos.

Si no entrenamos de forma intensa, siempre queremos hacer más trabajo, porque nos da toda la impresión de que no estamos haciendo lo suficiente; por otra parte, si el entrenamiento es intenso pensaremos más bien en recortar el mismo, así todo entrenamiento intenso ha de ser breve; segunda característica: entrenamiento breve.

El entrenamiento intenso le impone una gran demanda (estrés) al organismo, esto ataca a la

habilidad de recuperación del cuerpo, durante el descanso, este responde volviéndose más fuerte y grande, para poder resistir los futuros embates a los que se verá sometido. Lo primero que necesita el organismo después de un entrenamiento agotador, es reponer sus recursos bioquímicos utilizados para el trabajo y así mantener en condiciones estables todos los sistemas vitales; después de esto se produce la sobrecompensación y los músculos crecen.

Tanto la recuperación como el crecimiento, necesitan tiempo para que se produzcan, aunque son procesos fisiológicos diferentes, si no nos recuperamos no creceremos, si entrenamos frecuentemente (muy seguido) el cuerpo tendrá como prioridad la recuperación de sus recursos bioquímicos vitales, entonces el crecimiento muscular no se producirá; tercera característica: entrenamiento infrecuente.

Teniendo en cuenta que el cuerpo necesita un mínimo de 36 hs. para recuperarse de un entrenamiento intenso, siempre debemos trabajar en días

alternos, el entrenar día tras día impedirá la recuperación y habrá descompensación de tejido y pérdida de masa muscular.

Hay una pregunta bastante común en los gimnasios y es: ¿Cuántas repeticiones hay que hacer por serie?

Por lo general se indica que, para lograr el máximo tamaño muscular, hay que hacer una cantidad baja de repeticiones, normalmente entre 6 y 8 y para aquellos que desean en cambio conseguir definición, se les dice que, hagan altas repeticiones, entre 15 y 20.

El metabolismo humano presenta dos fases, el catabolismo y el anabolismo; la fase en que la proteína se diluye es el catabolismo, como contra parte el anabolismo es la fase de síntesis (asimilación) de la proteína.

Estos procesos son constantes en el organismo, y estamos en un proceso o en otro, según sea el que predomine, es decir, en un momento determinado si la fase catabólica predomina sobre la anabólica, perdemos proteína y si es al revés, la sintetizamos.

Cuando realizamos un ejercicio con pesos, cualquiera sea éste y logramos menos de 6 repeticiones, los procesos anabólicos son superiores a los catabólicos, por lo tanto, durante el descanso no se produce la recuperación con exceso o sobrecompensación de tejidos.

Contrariamente al ejecutar entre 6 y 12 repeticiones el proceso se invierte y el catabolismo es superior al anabolismo, entonces sí habrá sobre compensación durante el descanso y el músculo crecerá. Al superar las 12 repeticiones de un ejercicio, todos los sistemas de energía del cuerpo (acumulación y administración de la misma), se vuelven más eficientes para el trabajo de resistencia y no de fuerza. Los levantadores de potencia realizan menos de 6 repeticiones, pero ellos lo que buscan es levantar más peso y no desarrollar grandes músculos; la fuerza que

obtienen se debe en gran parte, a una gran eficiencia neurológica (coordinación de movimientos) para mover una carga de un punto a otro con la mejor técnica posible.

Es de poca importancia si nos encontramos, en un período de volumen o definición muscular, siempre tendremos que movernos en el margen que va de las 6 a las 12 repeticiones; lo que hará que eliminemos la grasa de nuestro cuerpo, es en última instancia la dieta y algo de ejercicio aeróbico, no el entrenamiento con pesos.

Concluimos que un buen entrenamiento debe ser, intenso, breve e infrecuente y la cantidad de repeticiones por ejercicio, serán como mínimo 6 y como máximo 12.

¿Todo es individual?

Dentro del culturismo tradicional, existe la creencia de que todos somos individuos únicos e irrepetibles, entonces todos debemos entrenar de acuerdo a nuestras características individuales, ya que, esto significa que todos somos diferentes; si fuera así y todos los cuerpos funcionaran de distinta forma, la medicina no podría existir, porque no se podría hacer ningún tipo de diagnóstico.

El concepto de la individualidad se refiere a nuestras características personales, por eso todos tenemos distinto color de ojos y pelo, distinta estructura ósea y también distinta personalidad.

Todos los actos químicos y fisiológicos que resultan en desarrollo muscular son iguales para todos los humanos, al igual que los factores que determinan la asimilación y pérdida de grasa corporal; entonces para la práctica del culturismo todos somos iguales. La diferencia radica en el metabolismo, eso síes individual, por eso desarrollamos masa muscular a

distinta velocidad unos y otros, de la misma forma que acumulamos y eliminamos grasa a distinta, velocidad también.

De esto deducimos que; el estimulo externo (entrenamiento) para que el desarrollo muscular se produzca debe ser igual para todos, esto es una realidad fisiológica universal, es decir para toda la especie humana, independientemente del ejercicio que utilicemos para desarrollar cualquier parte del cuerpo, lo esencial es llevar cada serie hasta el punto de fallo muscular momentáneo.

Hay que trabajar intensamente y luego recuperarse por completo del esfuerzo, eso es “entrenamiento igual para todos”; no una rutina específica.

Buscando nuevos ejercicios

Si tomamos la rutina de ejercicios de cualquier culturista, notaremos que ésta consta de por lo menos tres o cuatro ejercicios distintos por grupo muscular y cuatro o cinco series dé cada uno.

Esto es así, porque se piensa que un músculo debe ser atacado desde distintos ángulos para lograr un desarrollo equilibrado, si tomamos al bíceps como ejemplo veremos que se hacen ejercicios para: alargar el músculo, crear un pico mayor, trabajar la cabeza externa e interna del mismo.

Todo hace un total de por lo menos de 6 series, sin embargo, si el bíceps es corto, hagamos lo que hagamos no se puede alargar, de la misma forma si no tenemos pico, no importa si hacemos miles de curl de concentración pues éste no saldrá a la luz.

La forma de un músculo tiene que ver con su patrón genético, esto no se puede cambiar, para entenderlo tenemos que recurrir a algún ejemplo. Si nos fijamos en los pectorales de Chris Dickerson, podremos

ver que son un tanto abombados (abultados) en su parte inferior y algo planos en la parte superior; por otra parte, Frank Zane posee un desarrollo más parejo de sus pectorales, estos músculos son plenos en toda su longitud. En casos más actuales, tenemos los pectorales de Mike Ashley similares a los de Dickerson y los de Shawn Ray a los de Zane, estos formidables culturistas, hagan lo que hagan, sus cuerpos se desarrollarán bajo las directrices de sus respectivas genéticas.

Tanto Dickerson como Ashley, aunque hagan Series y series de press inclinado, sus pectorales se desarrollarán con la forma que ya tienen; de la misma manera, si Zane y Ray trabajaran tan sólo aquellos ejercicios que se supone son para la parte inferior del pecho, esos músculos seguirán teniendo la forma que tienen hoy.

En el sistema de alta intensidad Se trabaja sólo con una serie (en algunos casos dos) por grupo muscular, entonces deberemos encontrar ejercicios que ofrezcan resistencia en todo el recorrido de acción muscular. La parte anterior del brazo está cubierta por el bíceps que, como lo indica su nombre, está compuesto por dos cabezas, estas Se originan de forma separada debajo del deltoides anterior, después se unen para formar el cuerpo del músculo y se inserta, mediante un tendón común, al antebrazo. La inserción del bíceps está construida de tal manera que, este músculo no solamente es capaz de doblar el brazo a través de la articulación del codo, es decir, acercar el antebrazo hacia el hombro, sino que también supina la mano (gira la palma hacia arriba) en su acción.

Por debajo del bíceps, se ubica el braquial que se encarga de flexionar el antebrazo cuando la palma de la mano mira hacia abajo, esta es la posición de pronación.

Estos puntos de la anatomía son fundamentales, cuando un músculo se contrae lo hace en su totalidad; tomando como ejemplo al

bíceps, no se puede aislar la cabeza externa de la interna o al revés, estas se unen a un tendón común, así que es un error pensar que podemos trabajarlas por Separado.

Cuando el bíceps se contrae ambas cabezas lo hacen a la vez; entonces tendremos que buscar un ejercicio que trabaje el músculo en todo su recorrido.

Para que un ejercicio sea efectivo tiene que tener las siguientes características:

1) Resistencia efectiva en el punto de total extensión (inicio del movimiento.
2) Resistencia efectiva durante todo el recorrido de acción muscular.
3) Resistencia efectiva en el punto de total contracción (final del movimiento).

Todo esto es difícil de conseguir con equipo convencional, sólo las máquinas Nautilus y otras similares son capaces de esto, pero con un poco de imaginación podremos superar las dificultades de no trabajar con Nautilus.

Tomando como ejemplo al bíceps, nos ubicaremos en el banco Scott, si el ángulo de este es relativamente perpendicular al suelo, podremos utilizar una barra libre y tener resistencia en todo el recorrido.

Si el ángulo del banco es aproximadamente de 45° con respecto al suelo, la barra caerá hacia nosotros después de superado el punto medio (crítico) del recorrido; la solución: Colocar una barra con gancho al cable de una polea baja, de esta forma haremos que la resistencia (carga) sea efectiva en toda la acción del músculo.

Hay músculos que cuando están completamente contraídos cierran una articulación, en ese punto es muy difícil que la carga haga resistencia

efectiva, esto pasa con los músculos que empujan un peso, por ejemplo, el pectoral.

¿Es el press de banco el mejor ejercicio para el desarrollo pectoral? Sentados como están (si están acostados siéntense), hagan la siguiente prueba: imiten el movimiento del press de banco, intenten juntar las manos por delante de sus cuerpos y contraigan lo más que puedan los pectorales. ¿Sintieron?.

Luego, hagan lo mismo, pero imitando el press inclinado y junten las manos por delante de la frente, nuevamente Sientan la contracción, por último, imiten el press declinado y, juntando las manos por delante de la boca del estómago contraigan fuertemente. ¿Se dieron cuenta de la diferencia?

Con el press declinado, podrán utilizar más carga porque todo el pectoral está involucrado en el ejercicio, esto resultará en un desarrollo más rápido del músculo y éste será parejo.

No podremos jamás cambiar la forma de un músculo, ésta ya la tenemos desde que nacimos y nos acompañará hasta la muerte. Hay que concentrarse en conseguir la mayor masa muscular posible y ésta debe ser proporcionada (relación entre cada grupo muscular).

Siempre tenemos que elegir ejercicios que nos provean de tensión (resistencia efectiva), en todo el recorrido de su acción y ubicarnos en el mejor ángulo para que el desarrollo sea completo, pero, todavía tenemos otros puntos clave a tener en cuenta, el estiramiento es uno de ellos. Cuando en los gimnasios vemos entrenar a la gente, observamos que se cometen gran cantidad de errores. Las dominadas en barra fija y los tirones para dorsales en la polea son ejecutados con un agarre amplio. De la misma forma Se hacen todos los tipos de press para el pecho y los

hombros, si preguntamos el por qué de semejante cosa, la respuesta es siempre la misma: para conseguir un mayor estiramiento.

Si tomamos como ejemplo a las dominadas, el utilizar un agarre amplio nos origina algunos inconvenientes:

1) El músculo pierde el 50% de su capacidad de estiramiento, ya que, en dicha posición el ángulo en que el músculo Se estira es de 90° desde el origen hasta la inserción, tomando como vértice la articulación del hombro.

2) Los bíceps, músculos que ayudan a que los dorsales se contraigan (sinérgicos), están en su posición más débil, entonces se agotan muy pronto y no nos permiten trabajar al máximo los dorsales.

Teniendo en cuenta todo esto, lo mejor es hacer las dominadas, o bien, los tirones para dorsales con un agarre cerrado de unos 15 ó 20 cm. Así estos músculos se estirarían unos 180º (teniendo en cuenta el ángulo anterior) con respecto a la articulación del hombro, y los bíceps, se encontrarían en una posición más favorable para llevar a los dorsales hasta el punto de fallo.

Todo el estiramiento extra, nos proporcionaría una contracción mayor y un más amplio recorrido de la misma; con todo esto el estímulo neurológico es superior con lo cual se mejoraría el desarrollo muscular siguiente al entrenamiento.

Todos los ejercicios de press, deben ejecutarse con un agarre ligeramente superior al ancho de los hombros, con esto alargamos el recorrido y el estiramiento de los músculos entrenados y así los beneficios serán mayores.

Los ejercicios que debemos utilizar son aquellos que nos provean de:

1) Mayor estiramiento posible (amplio recorrido de acción muscular).

2) Resistencia efectiva en todo el recorrido del movimiento.

Nos encontramos ahora con Otra cuestión: ¿qué ejercicios utilizar y por qué? Es de conocimiento popular(entre los culturistas) que para lograr la mayor masa muscular posible, hay que concentrarse en trabajar con ejercicios compuestos, ya que los aislantes son sólo para dar forma.

Como ya sabemos la forma de nuestros músculos no se puede cambiar, esto es un patrimonio netamente genético, así que hay que encontrarle alguna utilidad a los ejercicios aislantes, pero esto es un tema para más adelante.

los ejercicios compuestos son aquellos que trabajan grandes grupos musculares, y también. provocan un mayor efecto indirecto sobré los "grupos pequeños".

El ejercicio compuesto por excelencia es la Sentadilla, ya que tiene un impacto altísimo sobre todo nuestro cuerpo; cuando ejecutamos la Sentadilla, el grupo muscular de principal acción en el movimiento es el cuádriceps, pero también intervienen los glúteos, femorales y pantorrillas para ayudarnos en el movimiento.

La espalda baja y abdominales nos mantienen erguidos, la espalda alta, pecho, hombros y brazos para sostener la carga; todo el cuerpo trabaja con la Sentadilla, a esto le llamamos efecto indirecto.

Este tipo de ejercidos, en donde intervienen una gran cantidad de músculos (compuestos), provocan en el sistema nervioso central tal estimulación que realmente hace crecer a todos los músculos del cuerpo.

Hay que tener en cuenta que, siempre se verán mas beneficiados los grupos musculares más cercanos al que está ejecutando el mayor esfuerzo, vale decir que, con el press de banco cuyo mayor ejecutor es el pectoral, el tríceps se verá mas beneficiado que las pantorrillas; de la misma manera con la Sentadilla, las pantorrillas recibirán mayor estimulo que los tríceps.

¿Qué orden utilizar?

Los músculos del cuerpo deben trabajar de mayor a menor, esto tiene una razón: los músculos más grandes necesitan de una mayor cantidad de energía física y mental, entonces la rutina hay que estructurarla de la siguiente manera:

1) piernas (femorales y pantorrillas incluidos).
2) Espalda.
3) Pecho.
4) Hombros.
5) Tríceps.
6) Bíceps.
7) Abdominales.

Esta es la forma con la que se debe comenzar a entrenar, cuando llegue el momento les indicaré cómo dividir la rutina Y por qué..

El punto de fallo muscular

Como ya sabemos, cuando comenzamos a entrenar con pesos, estamos imponiendo al cuerpo una demanda (estrés), este responderá adaptándose a esa demanda ,tal respuesta de adaptación se produce si ingerimos los nutrientes adecuados, también es de crucial importancia el descansar lo suficiente entre un entrenamiento y otro. encada entrenamiento debemos hacer la mínima cantidad de Series para cada grupo muscular, así estimularemos su crecimiento; cada serie debe ser llevada hasta el punto de fallo momentáneo, que es el punto en el cual, a pesar de esforzarnos al máximo, no podemos hacer una sola repetición más; pero ¿cómo llegamos al punto de fallo?.

Cuando hacemos un ejercicio, digamos el press de banco (a todo el mundo le gusta tener un buen pecho), a medida que avanzan las repeticiones comenzamos a debilitarnos, al llegar a la repetición final que nos exige un esfuerzo máximo, tenemos que intentar otra más.

Seguramente nos quedaremos estancados, en algún lugar entre la total

extensión y el punto medio del recorrido de acción muscular; sucede que estamos tan agotados, que nuestros músculos no pueden superar el ángulo más desfavorable de la palanca.

Esto nos pasa por fuera; ¿y por dentro qué?.

Al realizar un ejercicio intenso (de fuerza), la contracción del músculo es de tal magnitud, que todas las vías de entrada y salida de sangre de éste se bloquean, así, los músculos se ven obligados a alimentarse de los nutrientes contenidos en la sangre que está encerrada en ellos.

El metabolismo de los carbohidratos produce el glucógeno que el cuerpo acumula en el hígado y los músculos; éste se utiliza como combustible en caso de necesidad.

Para que el glucógeno sea utilizable tiene que degradarse en glucosa; esto es posible mediante una hormona llamada glucagón, que es emitida por el páncreas (el ejercicio es el estímulo para que esto ocurra), la glucosa contiene una molécula que es la adenosina trifosfato (ATP). Al combinarse el ATA con una molécula de oxígeno disuelto en la sangre libera la energía para que el músculo trabaje, a este fenómeno bioquímico se lo llama fosforilación oxidativa.

Como consecuencia de esta combustión comienzan a formarse y acumularse productos de deshecho, el primer paso es la aparición de ácido pirúvico y luego el producto final; el ácido láctico.

Este es el responsable de la sensación de ardor que sentimos al entrenar; al principio la acumulación de ácido láctico es tolerable y seguimos con la serie, pero llega el momento en que el músculo se satura de éste y se intoxica completamente.

De esta forma, el músculo pierde totalmente su capacidad de contracción y

llega el punto de fallo muscular de la serie, a todo este proceso lo llamamos glucólisis o metabolismo anaeróbico.

Una vez terminada la serie, los músculos se desbloquean y la sangre vuelve a fluir, aportando nuevos nutrientes y llevándose los materiales de deshecho que son transportados al hígado, bajo ciertas condiciones, son reciclados si las demandas del cuerpo así lo requieren, pero esa es otra historia.

Esta es la forma en que el cuerpo trabaja cuando entrenamos con intensidad, ahora ya sabemos lo que nos ocurre por dentro y por fuera cuando trabajamos en el gimnasio, por lo tanto, sigamos adelante.

Función de la fibra muscular

Algunos escritores de culturismo dicen que, para lograr un entrenamiento completo del músculo, debemos trabajar con la intención de accionar los dos tipos de fibras que poseen éstos.

Los dos tipos de fibra son: las blancas, de contracción rápida y las fibras rojas, de contracción lenta; para esto se cree que hay que hacer series pesadas de bajas repeticiones para las fibras blancas y series livianas, de altas repeticiones para las fibras rojas.

Se afirma con esto, que sólo así lograremos el máximo desarrollo muscular, sin embargo es mucho mejor aclarar un poco el panorama. No es necesario describir nuevamente, cómo trabajan los músculos durante una serie de ejercicio con carga; si bien es cierto que cuando efectuarnos un trabajo de fuerza, las fibras blancas predominan en su acción sobre las rojas, también tenemos que tener en cuenta que en una contracción, el músculo lo hace por completo (principio de todo o nada).

Las fibras no pueden trabajar con independencia, por lo tanto las fibras rojas, aunque no hagan un gran esfuerzo, también se contraen.

La totalidad de las fibras de un músculo no pueden contraerse, sólo lo hace un promedio del 30% y en algunos casos excepcionales el 50% (esto ultimó sucede en los hombres más fuertes), el resto del músculo no es activado, y es usado como colchón de resistencia.

Si en algún caso hipotético sé produjera la contracción total de un músculo, la fuerza resultante nos rompería los huesos, en el mejor de los casos arrancaría el músculo desde su origen hasta su inserción.

Al hacer algún trabajo de resistencia, por ejemplo correr, las fibras rojas se llevan la mayor parte del trabajo, pero no puede evitarse la contracción de las blancas.

Conociendo todo esto, debemos saber que para lograr una máxima estimulación de los músculos, tenemos que trabajar hasta activar a la mayor cantidad de fibras musculares posibles. ¿Cómo lograr que esto ocurra y cómo asegurarnos de ello? Se los voy a explicar ahora. Los músculos esqueléticos tienen tres niveles de fuerza; estos son:

1) Fuerza positiva o concéntrica.

2) Fuerza estática o isométrica.

3) Fuerza negativa o excéntrica.

La fuerza positiva es la que nos permite levantar una carga y es la más débil de todas; la fuerza estática nos permite mantener una carga en un punto cualquiera del recorrido de acción muscular y, por último, la negativa hace que, podamos descender una carga y es la más poderosa de las tres, ya que podemos descender un 40% más de peso del que podemos levantar. Habremos alcanzado el punto de total fallo muscular momentáneo, cuando hallamos agotado estos tres niveles de fuerza, al ocurrir esto, habremos logrado qué se contraiga el mayor número de fibras posible y la estimulación del músculo como del sistema nervioso, habrá sido la máxima.

Así el desarrollo de los músculos después de su recuperación estará asegurado, al hacer una serie normal llevada hasta el agotamiento (punto de fallo), se agotan las fuerzas positiva y estática, si agregamos a esta un par de repeticiones negativas, los tres niveles de fuerza se habrán agotado y todas las fibras posibles se habrán contraído.

Una vez terminada una serie en el punto de total fallo muscular, el ángulo de trabajo del músculo que es entrenado queda completamente exhausto. Si estamos trabajando un grupo muscular grande, podremos hacer dos y hasta tres series totales como máximo (piernas y espalda), inmediatamente deberemos cambiar de ejercicio, por ejemplo:

Si nuestra primera serie para las piernas, es la Sentadilla y logramos unas 10 repeticiones llegando al punto de fallo, la segunda serie debemos hacerla en la prensa. De esta forma nuestra energía física y mental estarán renovadas, así podremos lograr otra muy buena serie que estimule el crecimiento de los músculos involucrados. Al cambiar el ángulo del ejercicio, nuestro cuerpo y los músculos implicados en el movimiento, están en un punto que aún no ha sido trabajado, de este modo estaremos relativamente frescos para la nueva serie.

Si insistimos con otra serie de Sentadilla , veremos que con la carga que en la primera serie logramos 10 repeticiones, en la segunda con mucha suerte haremos un máximo de 6, si no es así es porque en la primera, serie no nos esforzamos al máximo.

Hay una opinión generalizada, entre algunos profesores de físico culturismo, algunos dicen que la parte negativa de un movimiento, es nociva para los músculos y tendones; otros en cambio, creen que en la parte negativa el músculo se relaja, pero vamos por partes.

Cuando levantamos un peso (fase concéntrica), decimos que un músculo se contrae, pero lo que realmente sucede es que se flexiona y esto es sólo una fase de la contracción muscular. Al bajar el peso (fase excéntrica), el músculo se extiende y esta es la segunda fase de la contracción, si cuando bajamos el peso para volver al punto de partida e iniciar otra repetición y el músculo se relajara, el peso caería y nos aplastaría.

La mayor parte de las lesiones suceden durante la fase positiva de una repetición, porque en ese momento tendemos a aplicar la mayor fuerza posible, así la tensión sobre los tendones es la más alta.

Como ya sabemos, la fase negativa es la más poderosa de la contracción muscular, en esta fase el músculo se encuentra en una posición más fuerte, porque al extenderse la tensión sobre los tendones es la más baja; ¿pero ¿cuándo aplicar y cómo hacer las repeticiones negativas?, lo veremos más adelante.

III - SEGUNDA PARTE

Biotipos

Hay tres biotipos perfectamente identificados, el saber a cuál pertenecemos, nos será de gran ayuda en nuestra carrera deportiva. Estos son:

1)Mesomorfo.

2)Endomorfo.

3)Ectomorfo.

El mesomorfo es el biotipo atlético por excelencia; posee ancha espalda y clavículas largas, articulaciones pequeñas al igual que la cintura y cadera; su estructura ósea es grande y proporcionada y poseen buena forma muscular sin ningún tipo de entrenamiento.

el endomorfo tiene una estructura más bien pesada, aunque sus clavículas son relativamente cortas y su cintura y cadera son anchas. Son individuos tranquilos y cómodos, tienen metabolismo lento lo que les da una gran tendencia a engordar, de hecho son físicamente gordos.

El ectomorfo es un caso especial, son personas con una pobre estructura esquelética y muscular, son muy delgados y de huesos alargados y finos al igual que sus músculos, de carácter inquieto y nervioso y metabolismo altísimo.

Al tener el metabolismo tan alto, convierten en calor prácticamente todo lo que comen, son los peores dotados para el culturismo, pero no desesperarse, todo tiene solución y pueden llegar muy alto; el ectomorfo más famoso de la historia del culturismo es Frank Zane, tres veces Mr.

Olympia.

Hay que tener en cuenta, que es muy raro que una persona se ubique exactamente dentro de un biotipo de forma absoluta, lo más normal es una combinación de dos.

Si una persona construye músculo con rapidez, pero tiene tendencia a acumular grasa con la misma velocidad, se encuentra en una situación en la que se combinan el mesomorfo y el endomorfo.

En cambio, si aunque posea buena forma le cuesta aumentar el tamaño de sus músculos, el individuo en cuestión es más ectomorfo que mesomorfo; siempre debemos ubicar el biotipo según la tendencia que tenga cada uno, de esta manera, podremos planificar con exactitud los requerimientos de dieta y ejercicios para cada persona.

Entrenamiento del mesomorfo:

Estas personas son las mejor preparadas para la práctica del físico culturismo, de hecho el 90% de los campeones de este deporte pertenece al tipo mesomorfo.

Esta clase de gente, puede acumular gran cantidad de masa muscular en relativamente poco tiempo, siempre deben tener cuidado de no sobreentrenar ya que su fuerza es alta, esto lo pone en peligro de que eso suceda. El mesomorfo debe seguir todos los pasos desde el punto mas bajo hasta el más alto de la intensidad, no debe practicar ningún tipo de actividad deportiva adicional fuera del gimnasio; la dieta y suplementación que siga, debe calcularse para aumentar entre dos y tres kilos de peso corporal al mes en su fase inicial de entrenamiento.

A medida que avance los aumentos de peso serán a un ritmo mas lento, pero en su primer año de trabajo puede que aumente su masa muscular en gran medida, esto puede ser una ganancia de hasta 5 kg de músculo en un año, ganancia que a veces puede ser superada.

Estas personas suelen aumentar de peso con cierta facilidad, así que deben tratar de controlarse con lo que comen, siempre cabe acumular algo de grasa en la época de volumen, pero ésta no debe ser tanto como para que parezca obeso.

Entrenamiento del endomorfo:

Los pertenecientes a este biotipo, tienen serios problemas con el exceso de grasa corporal, son de pésimos hábitos alimenticios, así que la dieta es lo primero que deben revisar.

Después de estructurar un buen régimen nutricional, hay que pasar al entrenamiento, este será igual al del mesomorfo pero, debe intentar en los niveles iniciales de su plan de ejercicio agregar alguna actividad aeróbica, puede probarse con el trote aunque será muy duro para sus tobillos, rodillas y espalda baja dado a su peso excesivo.

Lo mejor es utilizar la bicicleta estática o de paseo o bien, el escalador, pero debe seguir las siguientes indicaciones: Cualquier ejercicio aeróbico no debe superar los 20 minutos y tampoco debe repetirse más de dos veces semanales, lo que buscamos es que el endomorfo aumente su metabolismo y el ejercicio aeróbico de no más de 20 minutos será suficiente estimulo para que el cuerpo aumente la cantidad de calorías consumidas estando aún en reposo. De ninguna manera esta actividad tiene que interferir con el entrenamiento con pesos, lo mejor es suspenderlo una vez que el metabolismo del endomorfo se halla acelerado; logrado este objetivo, toda actividad adicional al entrenamiento de culturismo disminuirá su capacidad de recuperación y resultará en sobre-entrenamiento.

Siempre hay qué tener en mente que una vez incrementada la masa muscular, el metabolismo del endomorfo será más alto, ya que se necesitan de 100 a 120 calorías más para mantener cada kilo de músculo ganado. Este biotipo, suele perder en la primera y segunda semanas de entrenamiento y dieta de 1,5 a 2 kg de peso, hay que evitar a toda costa que la pérdida de peso sea abrupta y excesiva, si esto sucede hay que ajustar la

alimentación hasta alcanzar un ritmo de descenso de 250 a 500 gramos semanales.

Es mucho mejor bajar de peso comiendo lo más posible que lo menos posible; tengamos en cuenta que una pérdida de 500 gramos a la semana significan 2 kg. en un mes y 24 kg. al año.

Seguramente el alumno en cuestión no estará tan excedido en su peso; el bajar más de un kilo de peso a la semana, significará que la persona está perdiendo gran parte de su masa muscular y no la grasa; una vez quitada la mayor parte de la grasa corporal, la dieta debe estabilizarse y apuntar hacia el logro de la mayor masa muscular posible.

Entrenamiento del ectomorfo:

Llegamos al caso más difícil de todos; el ectomorfo es la prueba de fuego de todo profesor de culturismo.

Las personas con estas características tienen la desventaja principal en su mente, al ser de lento progreso (muscularmente hablando), su motivación se destruye con el correr de los meses y si la situación continúa igual comienzan a preguntarse el por qué de tanto esfuerzo inútil, llegados a este punto; abandonan el gimnasio completamente descorazonados.

Hay un problema con el cual se encuentra él ectomorfo el 90% de las veces: su profesor.

Cualquier profesor de gimnasio con sólo darle un golpe de vista identifica a este tipo de persona, comienzan luego a guiarlo por los primeros pasos del entrenamiento, al poco tiempo, les confeccionan una rutina convencional para todo el cuerpo.

Esta rutina generalmente se va alargando, ya que, a medida que pasan las semanas, suelen agregarles algunas series, con la creencia que así la intensifican.

Más adelante, el alumno estará haciendo tantas series que debe dividir la rutina para no estar 3 hs en el gimnasio, así estará trabajando lunes, martes, jueves y viernes. Con la primera rutina los progresos son generalmente muy pobres o nulos, porque es prolongada, por lo tanto, carece de la intensidad suficiente como para estimular el crecimiento muscular.

A pesar de esto, es lo bastante dura como para superar la tolerancia al ejercicio del alumno y también, su habilidad de recuperación.

Al continuar sin mejora alguna, el alumno consulta al profesor por la falta de progreso y éste le responde: "Deberías trabajar más duro", en ese momento el alumno decide entrenar "más duro que nunca", entonces, el profesor le da una rutina dividiendo el cuerpo en tres partes y le recomienda trabajar seis días a la semana. Finalmente, ante la falta total de mejoras e incluso una involución de la forma y fuerza físicas del alumno, el profesor concluye que la genética de éste es completamente inadecuada para la práctica del culturismo. Al saber esto el alumno, convencido de que está perdiendo su tiempo, abandona el gimnasio.

La misión del profesor de físico-culturismo es hacer progresar a todos sus alumnos, no importa la forma y/o condiciones en que se encuentre en su fase inicial. Cuando un profesor le dice a un alumno que su falta de progreso se debe a que carece de condiciones genéticas para el desarrollo muscular, sólo pone en evidencia su falta de conocimiento!

Estas personas no debieran estar al frente de un gimnasio; si bien es cierto que la genética es un verdadero límite, no solamente para el culturismo, sino para cualquier actividad deportiva, también es cierto que todos los humanos de la tierra nacemos con un potencial que no sabemos cuál es, hasta que intentamos alcanzarlo.

El problema principal del ectomorfo es su muy poca tolerancia al ejercicio, esto hace que se sobre-entrene con gran facilidad; una vez que el alumno ectomorfo ha concluido las fases de aprendizaje y de adaptación, tiene que comenzar a entrenar en el sistema de alta intensidad igual que los demás. Tendrá que trabajar todo el cuerpo en cada sesión de entrenamiento, pero, entre una sesión y otra debe descansar seis días, es decir que todo el cuerpo es entrenado solamente una vez a la semana, y nunca debe exceder los 20 minutos de entrenamiento por sesión.

los seis días de descanso le proporcionarán al alumno el tiempo suficiente para recuperarse y crecer, sin embargo, al aumentar su fuerza, también lo hará la demanda que le imponga su cuerpo, esto lo pondrá al borde mismo del sobre-entrenamiento.

En este momento habrá que disminuir la frecuencia del entrenamiento, la rutina de ejercicios se dividirá en dos y seguirá entrenando cada séptimo día, descansando seis días consecutivos.

Como consecuencia de esto, se obtendrá un nuevo aumento de la fuerza y la masa muscular, así nuevamente el alumno se encontrará de cara al sobre-entrenamiento; una vez más habrá que disminuir la frecuencia del trabajo físico. Llegamos así a la división de tres partes corporales, sin embargo, aunque parezca poco habrá que seguir entrenando una vez cada siete días, de esta manera el alumno ectomorfo obtendrá grandes mejoras.

Con esta última división todo el cuerpo es entrenado una vez cada veintiún días, de modo que se alejará toda posibilidad de sobreentrenar, así el ectomorfo podrá alcanzar el máximo desarrollo muscular que le permitan sus condiciones.

Los que se encuentren dentro de este biotipo, es poco probable que se conviertan en campeones mundiales de físico culturismo, al igual que una

persona de baja estatura nunca será estrella de básquet, sin embargo podrán desarrollar un gran físico del cual estar orgullosos.

La dieta del ectomorfo ha de ser abundante, al ser tan alto su metabolismo es muy difícil que esta persona se vuelva gorda, con el tiempo ese metabolismo se acomodará estimulado por el ejercicio y la dieta, así el alumno comenzará a aumentar de peso y a mejorar rápidamente.

Toda actividad fuera del gimnasio debe reducirse a la mínima expresión; debe dormir cada noche un mínimo de 8 horas; si sus actividades laborales se lo permiten, una siesta de 20 o 30 minutos le será de gran ayuda.

Equipamiento y desarrollo muscular

Desde hace mucho tiempo existe la controversia de qué equipamiento utilizar para el mejor y más rápido desarrollo de los músculos; algunos opinan que sólo los pesos libres pueden lograrlo, al menos utilizando éstos en un gran porcentaje, basándose en que un músculo debe ser atacado desde distintos ángulos para obtener un desarrollo parejo y equilibrado. Por otra parte los constructores de máquinas publicitan que éstas son el mejor y más seguro equipo para desarrollar masa muscular; todos dan su opinión pero ninguno habla del punto clave para lograr el máximo crecimiento muscular: la intensidad del ejercicio.

La verdad es una variable del ser humano y cambia a medida que lo hacen los puntos de vista de una persona, un hombre (o mujer) pueden verse presionados por intereses económicos o tal vez afectivos, esto hará que varíe su visión (verdad) de un hecho determinado y generalmente lo hace a su favor, así que, podremos escuchar tantas verdades como hombres

y mujeres hay sobre la tierra; la realidad sin embargo es un valor constante y no se puede cambiar; esto significa que opinen lo que opinen los expertos en culturismo, la realidad nos indica que si el entrenamiento es intenso no importa el equipo que usemos ya sea barras, mancuernas, máquinas de avanzada, o bien bloques de sementó pues obtendremos muy buenos resultados, si en cambio, el entrenamiento carece de la intensidad adecuada para estimular la respuesta de adaptación del organismo, no importa el equipo utilizado porque el crecimiento muscular no tendrá lugar.

Algunos ejercicios como el peso muerto, solamente puede hacerse con una barra cargada con discos, en cambio la extensión del cuádriceps tendrá que ser realizada en una máquina para ese propósito, así que, lo mejor es no preocuparse por el equipamiento que hay en el gimnasio al que concurrimos, lo que sí nos debe preocupar es la correcta elección de los ejercicios a ejecutar y llevar cada serie hasta el fallo muscular esto nos dará el resultado que esperamos.

Sin embargo, hay un detalle a tener en cuenta, si utilizamos una máquina nuestro esfuerzo consciente se focalizará en subir y bajar la carga; en cambio, con los pesos libres el esfuerzo se divide en mantener el peso equilibrado y balanceado además de subir y bajar.

Con esto no podremos sacar el mayor partido de un ejercicio; por ejemplo: Es muy normal que cuando un culturista hace sentadillas con 150kg, en la prensa de piernas pueda utilizar hasta 300 kg; en la sentadilla utilizamos todo el cuerpo para mover la carga y sin embargo, sólo podemos mover la mitad del peso que en la prensa.

A pesar de que utilizamos en la prensa los músculos de glúteos y piernas solamente, todo nuestro esfuerzo se concentra en el manejo correcto de la carga, lo que explica la fuerza mayor.

Si debo decidirme por un equipo particular, éste será la máquina para evitar así, el fenómeno de dispersión de la mente.

¿Y las mujeres?

En los gimnasios nos encontraremos con tres tipos bien delimitados de ellas. Las físico culturistas propiamente dichas, las que desean participar en la categoría fitness y por último, las que entrenan para mejorar su estética. La estructura esquelética de la mujer es bastante más ligera que la del hombre, su constitución hormonal es también completamente diferente, pero, la forma anatómica y función biomecánica de los músculos es igual. No hay ninguna razón por la cual las mujeres tengan que entrenar de forma distinta al hombre, estas pueden y tienen que trabajar igual que nosotros y el uso de la alta intensidad brindará grandes resultados a todas ellas. Para que la mujer promedio pueda convertirse en físico culturista, es imprescindible que posea una gran estructura ósea, debe tener forma atlética sin entrenamiento alguno, sus articulaciones deben ser pequeñas y sus hombros más anchos que la cadera, esto la colocaría en el biotipo mesomorfo.

Son muy pocas las que poseen estas condiciones y aunque las tengan, su composición hormonal obrará en contra. El cuerpo de la mujer, genera en sus glándulas suprarrenales y en los ovarios una pequeñísima cantidad de testosterona (hormona masculina); ésta es la responsable de todas las reacciones de la libido femenina.

Aunque el entrenamiento de fuerza estimula el aumento de la producción de dicha hormona, ésta nunca será tan alta como para fomentar el desarrollo muscular extremo, lo que separa a la mujer medianamente musculada de la culturista son las ayudas químicas.

Si una mujer desea ser una físico culturista, debe concentrarse en el entrenamiento de fuerza, no importa la ayuda química que utilice, es crucial el trabajar con las mismas técnicas de alta intensidad que los hombres, aunque el peso manejado sea menor.

En definitiva la utilización de esteroides por parte de una mujer, ha de ser de competencia exclusiva de su médico, teniendo siempre en cuenta los posibles efectos colaterales derivados de su uso.

El entrenamiento con pesos para mejorar la estética, hará que cualquier mujer pueda ingresar, si lo desea, en la categoría fitness y no importa el estado físico en que se encuentre en su primer día de gimnasio. La preocupación principal de la mujer moderna es tener la mejor figura posible, para eso debe tener piernas torneadas, cintura pequeña y plana y lo que más las obsesiona: glúteos bien delineados y tensos y pechos altos y firmes.

Todos los ejercicios para las piernas e incluso los destinados a la espalda baja, ponen gran estrés en los glúteos, nunca hay que trabajarlos en forma directa. Si los glúteos son muy pequeños, con una serie de cualquier ejercicio para ellos ejecutada hasta el punto de fallo muscular, será suficiente para estimularlos; sin embargo, con los ejercicios antes citados, estoy seguro de que todas las mujeres mejorarán, notarán que, al día siguiente de haber entrenado las piernas, los glúteos se sentirán doloridos y esto es un claro indicio del trabajo realizado.

Llegamos a la parte más conflictiva de la anatomía femenina: los pechos; algunas mujeres pretenden cambiar su forma y/o su tamaño haciendo ejercicio, lamentablemente esto no puede hacerse; sólo la cirugía puede alterar la forma y tamaño del pecho femenino. Lo que si puede hacerse, es darle firmeza fortaleciendo los músculos pectorales que están debajo lo que también les dará el aspecto visual de un mayor tamaño, esto

sucede por el aumento de la masa de estos músculos. También el desarrollo de la espalda aumentará la circunferencia del pecho, así la cintura parecerá más pequeña.

He notado en los distintos gimnasios que las mujeres pierden su tiempo y dinero, mientras ejecutan una serie de cualquier ejercicio le cuentan a su amiga lo lindo que estaba "Pepito" la noche anterior, así nunca van a mejorar.

Debe haber un esfuerzo consciente y concentrado en lo que hacen, de lo contrario pueden pasarse años y siglos en el gimnasio sin que su figura cambie, esto es lo último que deseamos.

El 90% de las mujeres, creen que son gordas y esto aunque tengan la piel adherida a los huesos, esta es una situación peligrosísima y puede derivar en una enfermedad psicológica: la anorexia nerviosa. No voy a entrar en detalle con esta enfermedad, pero les digo que la mejor forma de perder grasa no es matándose de hambre sino, siguiendo una dieta adecuada de varias comidas pequeñas y perfectamente nutritivas al día.

Bajo ninguna circunstancia, la grasa corporal de una mujer debo descender por debajo del 8% de su peso; hay una estrecha relación entre la producción de estrógeno (hormona femenina) y la grasa; si por cualquier causa una mujer reduce su tejido adiposo por debajo de ese porcentaje, su producción hormonal se alterará y en casos extremos se suprimirá. Esto acarreará trastornos en su ciclo menstrual, que puede llegar a su supresión y también a la osteoporosis, ya que el estrógeno favorece la fijación de calcio en los huesos.

El entrenamiento de alta intensidad junto con, una buena nutrición y descanso, hará posibles los sueños de mejorar a la mujer culturista y a las que quieran tener una silueta mejor, sólo es cuestión de trabajar en forma disciplinada.

Psicología del culturista y planificación

Cuando estamos con nuestros amigos, no tiene ninguna importancia la ropa con la que nos vestimos, si estamos prolijamente peinados y afeitados o no, incluso tampoco importan nuestro vocabulario y modales, pues estamos seguros de que nuestras amistades nos aceptarán de cualquier manera, sin interesar la apariencia que tengamos.

Si en cambio tenemos una cita con una mujer hermosa, en la que estamos interesados, la situación será completamente distinta.

Nos peinaremos y afeitaremos con la mayor prolijidad posible, nos vestiremos con lo que mejor nos quede y nuestro vocabulario y modales serán lo más refinados posible, convirtiéndonos así en el ser más fantástico que ha pisado el planeta.

Por supuesto que todo lo haremos con un objetivo en la mente, la conquista de la brillante señorita; si con lo hecho no alcanza, seguiremos intentando mejorar y seremos capaces de hacer cosas que ni en el sueño más atrevido, creíamos que podíamos realizar; llamamos a esto motivación. Cuando tenemos un objetivo bien definido y realmente deseamos alcanzarlo, haremos el sacrificio necesario para lograr que se haga realidad.

El construir un cuerpo de primera línea, ya sea para nuestra satisfacción personal o bien, para la competición, implica que tenemos que someternos a brutales entrenamientos y también a un programa de nutrición que no satisface el paladar de nadie.

Si no estamos motivados no hay nada que nos haga mejorar, si con el trabajo realizado en el gimnasio no progresamos, nos será muy difícil mantener vivo el deseo de seguir entrenando, en cambio si observamos las

mejoras, nuestra voluntad será más férrea y seremos más disciplinados y perfeccionistas, tanto con el entrenamiento como con la dieta.

El deseo por algo que queremos alcanzar (cualquiera sea el objetivo); es lo que enciende la motivación, este es el motor que nos impulsa hacia la meta y los progresos alimentan la motivación.

Tenemos que fijarnos una meta final, ésta puede ser un campeonato o alcanzar una determinada forma física, una vez identificado el objetivo debemos marcarnos un camino, éste es el entrenamiento, dieta y suplementación.

Con cada kilo de músculo que aumentemos, con cada repetición que logremos de más en un ejercicio la motivación aumentará y la voluntad será mayor.

Pero el camino nunca es directo, en algún momento por distintas circunstancias, creeremos que nada tiene sentido y queremos abandonar, será ese el momento de retirarse por unos días del gimnasio y de todos los lugares que saturan nuestra mente, al poco tiempo, sentiremos nuevamente el deseo de entrenar y volveremos a hacerlo con la motivación y voluntad renovadas. En todos los órdenes de la vida sentimos deseo por algo, para algunos el dinero puede ser el objetivo, para otros la conquista de una linda mujer y también están aquellos que quieren destacarse en algo, sienten la necesidad de ser el número uno en alguna actividad.

Si no fuera así, seríamos almas vagabundas deambulando por un planeta que flota en el espacio infinito; la motivación hará que podamos ser mejores culturistas y mejores personas también y aumentará con nuestros progresos.

El pensamiento positivo en el resultado final será también de gran ayuda, y el saber, que estamos haciendo las cosas correctamente, nos dará la seguridad de que ese resultado es el que lograremos.

Como físicos culturistas debemos tener bien claro nuestro objetivo, si este es ser campeones nacionales, tendremos que planificar paso a paso todo lo concerniente al ejercicio, nutrición y suplementación; anotar cada cambio que hagamos en nuestro plan y los que se producen en nuestro cuerpo, nos servirá de guía para que todo salga correctamente, así cumpliremos con nuestro objetivo.

El diario de progresos y el compañero

En la carrera de todo deportista hay estancamientos, si no llevamos una copia de lo que hacemos en el gimnasio, de lo que comemos y los suplementos que utilizarnos, cuando llegue ese momento no sabremos qué hicimos cuando estábamos progresando.

Al tener todo escrito en un diario sabremos con qué rutina, dieta y suplementos hicimos grandes mejoras y así, cuando estemos estancados sabremos qué ajustes tendremos que hacer, un ejemplo de diario de progresos es este:

Lunes 9 de mayo:

RUTINA	PESO	REPETICIONES
Extensión de cuádriceps	50	8
Sentadilla	150	10
Curl de femorales	45	7
Elevaciones de talones sentado	50	10

Elevaciones de talones de pie	120	10

Tiempo de entrenamiento: 15 minutos

Observaciones: Muy buen entrenamiento, tengo que aumentar el peso en los ejercicios 2, 4 y 5.

Este es un ejemplo de cómo llevar un diario de progresos, los kilos y repeticiones expuestos son sólo imaginarios, la dieta y los suplementos deben anotarse en un apartado y tiene que estar absolutamente todo lo que comemos y también, los cambios que hagamos en la dieta y los que observemos en nuestra forma física.

En un principio, el entrenamiento de alta intensidad puede hacerse en solitario, pero siempre será conveniente trabajar con un compañero. Cuando las cargas comienzan a ponerse pesadas, la ayuda de otra persona será indispensable; además nunca podremos hacer solos repeticiones forzadas o negativas; esto nos obligará a trabajar con alguien más. La mejor manera de trabajar de a dos no es como en los entrenamientos convencionales, donde una serie es hecha por nosotros mientras nuestro compañero descansa y luego al revés, sino primero entrenar nosotros y el compañero ayudar y luego a la inversa.

De esta forma, estaremos completamente concentrados en el trabajo mientras nuestro socio se ocupa de lo demás (cargas y ayudas), esto es lo mejor que podemos hacer para sacar el máximo partido de nuestro entrenamiento.

Como factor adicional a la ayuda que puede brindarnos alguien que entrena con nosotros, será el aliento que nos de mientras luchamos contra el frío hierro, también nos obligará a cumplir con los días de entrenamiento

cuando la pereza se apodere de nosotros, ya que alguien nos estará esperando en el gimnasio.

IV - ALTA INTENSIDAD

La intensidad y otros sistemas

Algunas personas están realmente en contra del sistema de alta intensidad, esto se debe generalmente a la falta de conocimiento.

Hay quienes piensan que destruye las articulaciones, favorece la tendinitis y los más acérrimos enemigos opinan que: “El entrenamiento de alta intensidad conduce a un estado de tono muscular excesivo que impide el crecimiento”.

La gran mayoría de los sistemas de entrenamiento utilizados hoy día tienen fundamento empírico es decir, toman a la experiencia de la práctica como única base de sus conocimientos.

El sistema de alta intensidad tiene base científica pues, se fundamenta en la fisiología, que es la ciencia que estudia las funciones de los seres orgánicos y los fenómenos de la vida.

Es opinión generalizada que el músculo tiene que ser trabajado entre un 70 y un 80% de su capacidad, para esto, se dice que la mejor combinación es de 8 series de 8 repeticiones (8 x 8) y esto es el estimulo adecuado para el desarrollo de un músculo.

¿Por qué razón es la de 8 x 8, la correcta combinación de series. y repeticiones para estimular un músculo?

¿Por qué no otra?

Pues, podríamos probar con otra como l0 x 6,15 x 24 o 1 x 300, cualquier combinación arbitraria puede ser la correcta; los físico culturistas

entrenan en los distintos gimnasios con la finalidad de conseguir un resultado exacto: El máximo desarrollo muscular.

El resultado de seguir un sistema relativo e incierto de entrenamiento, será relativo e incierto, la única respuesta exacta del sistema de 8 x 8 será 64. El cuerpo humano es una entidad específica y tiene requerimientos específicos, esto incluye al ejercicio físico; la fisiología nos dice que, el aumento de la fuerza de un músculo dará como resultado el aumento de su masa.

Si el aumento de la fuerza precede al crecimiento muscular, debemos entrenar específicamente para fuerza, a su vez, para que el aumento de la fuerza tenga lugar, el músculo ha de ser trabajado hasta el punto en el cual se agoten los tres niveles de la misma (punto de fallo).

Como la reserva de habilidad del cuerpo es estrictamente limitada, con una serie o como máximo dos por grupo muscular, obtendremos el estimulo suficiente para que la fuerza aumente y con ella el tamaño de los músculos. Este es el resultado especifico de un sistema de entrenamiento específico, la alta intensidad.

Vamos ahora a aclarar algunas de las opiniones adversas: El tono muscular es la contracción automática de algunas fibras sueltas, esta es una condición normal del sistema nervioso central, cuando dicho tono es bajo, se lo denomina hipotonía en cambio cuando es alto hipertonía.

Si dicho tono no existiera 1os músculos no podrían sostener el esqueleto y nos desmoronaríamos, el tono muscular desaparece solamente en caso de paro cardiaco; el estado de tono que tengamos, es indicativo de nuestra condición atlética y no influye en absoluto en el desarrollo muscular, lo único capaz de impedir que nos desarrollemos es el sobre-entrenamiento.

Las lesiones articulares y la inflamación de los tendones (tendinitis) implicados en ellas, son producto del exceso en su uso, así 20 Series realizadas sin llegar al punto de fallo perjudicarán a una articulación y a los tendones involucrados 20 veces más que si hacemos una sola serie hasta ese punto.

A la carga total aplicada a un grupo muscular se la denomina tonelaje, esta carga repercute sobre todo nuestro sistema orgánico y se calcula multiplicando los kilos utilizados por la cantidad de repeticiones totales, y esto a su vez, por la cantidad total de series.

Debemos tomar dos ejemplos:

1) El atleta que utiliza los sistemas de la alta intensidad.
2) El atleta que entrena en forma convencional.

El atleta Nº 1 hará sólo una serie por grupo muscular y el Nº 2 por lo menos dos series, estas dos series son para tomarlas como ejemplo, porque ya sabemos que la mayoría de los culturistas realizan un mínimo de 4 series por ejercicio y a su vez, 4 ejercicios por grupo muscular (a veces más).

Tomemos como ejemplo el ejercicio de press de banco, y supongamos que el atleta Nº 1 realiza una serie de 10 repeticiones hasta el punto de fallo muscular con 100 kg. A su vez, el atleta Nº2 hace dos series de 10 repeticiones con 80 kg. Seguramente este atleta cree que trabaja más duro que el Nº 1 pero no es así, porque a medida que aumenta la cantidad de series la intensidad del entrenamiento disminuye, pero vamos á los números.

Ejercicio press de banca:

	KILOS	x	REPS	x	SERIES	= TONEL
Atleta Nº1	100	x	10	x	1	= 1.000 kg.

Atleta Nº2 80 x 10 x 2 = 1.600kg.

Como pueden ver los números no mienten, pero, ¿qué demuestra esto?.

Haciendo una sola serie hasta el punto de fallo muscular momentáneo, el estimulo celular para el desarrollo se ha concretado sin atacar nuestra capacidad de recuperación, ni tampoco a nuestras articulaciones y tendones.

Por otra parte, al aumentar la cantidad de series ocurren dos cosas:

1) la intensidad disminuye y el efecto nocivo sobre nuestras reservas orgánicas para la recuperación se multiplica geométricamente

2) la probabilidad de lastimar a las articulaciones y tendones aumenta de la misma manera.

Tomando como base al ejemplo ya dado, veremos que el atleta Nº 2 hace sólo una serie más que el Nº 1 y, aunque utiliza 20 kg menos (lo que es bastante); el tonelaje aumenta en un 60%, vale decir que la demanda que le causamos a nuestro cuerpo es un 60 %, mayor.

Si el atleta Nº 2 insiste en aumentar la cantidad de series, la intensidad del ejercicio seguirá disminuyendo, (de lo contrario no podrá terminar con el número de series totales) y la demanda sobre nuestra capacidad de recuperación, aumentando.

Así, las cosas se pondrán mucho peor y el sobre-entrenamiento será el resultado.

La disminución de la intensidad a medida que aumentamos la cantidad de series, se debe a que el organismo humano es económico en todas sus funciones, esto quiere decir, que utiliza la mínima cantidad de todos sus recursos disponibles para compensar una demanda.

Si en un entrenamiento realizamos una gran cantidad de series, siempre seremos conservadores con las cargas y el esfuerzo empleado en cada una de ellas, de modo que podamos tener la energía suficiente para poder concluir con dicho entrenamiento.

Es muy normal ver en los gimnasios a personas que pueden utilizar más peso, o bien, hacer más repeticiones de un ejercicio y sin embargo no lo hacen; esto es debido a la gran cantidad de ejercicios a realizar, entonces nunca se emplean a fondo. Cuando estas personas se dan cuenta de que no obtienen resultado, interpretan que no hacen lo suficiente, así aumentan la cantidad total de ejercicios series y las cosas siguen empeorando.

El atleta que entrena en la alta intensidad nunca hará más de dos series, a lo sumo tres por grupo muscular y así obtendrá buenos resultados, este atleta siempre se esforzará al máximo dada la poca cantidad de ejercicio a realizar.

Si este entrenamiento, se combina con el descanso, la nutrición y la suplementación correctos, le proporcionará a su cuerpo todos los elementos necesarios para volverse más fuerte y crecer; pero veamos qué sucede cuando el atleta Nº 1 aumenta la intensidad y el Nº 2 la cantidad de series:

Atleta Nº 1: Agrega dos repeticiones forzadas a su serie de 100 kg.

Atleta Nº 2: Agrega una serie, con 80 kg.

	KILOS	x	REPS	x	SERIES	= TONEL
Atleta Nº1	100	x	12	x	1	= 1200 kg.
Atleta Nº2	80	x	10	x	3	= 2.400kg.

Como vemos la intensidad del Nº1 aumenta en forma considerable, ya que las dos repeticiones forzadas serán un esfuerzo máximo, sin embargo, el efecto sobre el cuerpo será el mínimo, en cambio el Nº2 que

sólo agrega una serie disminuyendo aún más la intensidad, duplica el efecto sobre su cuerpo.

Supongamos que el atleta Nº1 es capaz de utilizar el grado más alto de la intensidad, y realiza una serie de pausa descanso, para ello coloca en la barra una carga que le permite hacer una sola repetición, luego descansa 10 segundos y hace otra y así hasta completar cuatro repeticiones.

Vamos a suponer también, que el Nº 2 se ha vuelto más fuerte y puede hacer 10 repeticiones con 90 kg para tres series, el Nº1 hace su serie de pausa-descanso con 150kg y completa 5 repeticiones con esta técnica, lo que significa un esfuerzo máximo; el resultado es el Siguiente:

	KILOS	x	REPS	x	SERIES	= TONEL
Atleta Nº1	150	x	5	x	1	= 600 kg.
Atleta Nº2	90	x	10	x	3	= 2700 kg.

Tenemos aquí el ejemplo más claro de todos, tenemos en el atleta Nº1 la intensidad en su punto más alto y, sin embargo, el ataque a nuestro sistema corporal es minino (un 40% inferior que, en el primer ejemplo, que representa el nivel más bajo de la intensidad).

En el atleta Nº2 la intensidad sigue bajando y el ataque al sistema corporal; es cuatro veces y medio más alto.

A medida que los culturistas aumenten constantemente la cantidad de ejercicio, la intensidad de entrenamiento disminuirá aun mas y el efecto de las cargas sobre los sistemas orgánicos de la recuperación, seguirá proyectándose hacia arriba. De esta forma, el cuerpo entrará en una constante lucha para mantener íntegros todos sus sistemas vitales, sin dejar ninguna reserva orgánica para que se produzca el tan deseado crecimiento de los músculos.

El crecimiento muscular y la recuperación de los recursos bioquímicos del cuerpo, son procesos fisiológicos diferentes, estos requieren de tiempo para ser completados, si el cuerpo no está completamente recuperado de los agotadores esfuerzos de los entrenamientos, el crecimiento muscular es imposible.

Al entrenar con mucha frecuencia, digamos 6 veces a la semana y 3 hs por día, y mucho peor dos veces al día, el cuerpo no puede recuperarse, los que trabajan en este sistema están siempre sobre entrenados.

Algunos entrenadores de culturismo, piensan que para lograr la mayor masa muscular posible, el entrenamiento debe estar dirigido para estimular la mayor secreción posible de la hormona del crecimiento (HC) por parte del cuerpo.

Lo cierto es que esta hormona es emitida bajo ciertas condiciones:

1) El sueño profundo.
2) Alto nivel de estrés.
3) Hipoglucemia (bajo nivel de azúcar en la sangre).
4) Alto nivel de esfuerzo.

La secreción de la HC generada por la glándula pituitaria, es incrementada también, por la presencia de los aminoácidos L-arginina, L-ornitina, L-tirosina y L-triptófano; el mayor problema de la HC es que su producción disminuye una vez que se han cumplido los 30 años.

Es muy difícil lograr las condiciones fisiológicas y químicas que requiere su emisión, si esto se lograra correctamente, tendríamos un gran aumento en el tamaño de nuestros músculos y además la reducción de nuestro nivel de grasa corporal.

La HC es la hormona más anabólica que el cuerpo puede sintetizar y también es un poderoso lipotrópico (quemador de grasa). Se dice que para

lograr un buen estímulo para la liberación de HC, hay que hacer entrenamientos de altas repeticiones y gran volumen (cantidad).

Si esto es así, el punto Nº4 no se cumple, ya que, para lograr un alto nivel de esfuerzo hay que entrenar intensamente y será imposible hacerlo con muchas series, o bien por mucho tiempo.

Siempre es mucho más fácil estimular el crecimiento muscular con entrenamiento pesado, así le producimos al cuerpo un cierto nivel de estrés al cual debe adaptarse, tal vez la hormona del crecimiento tenga algo que ver con esto, pero no está ciertamente comprobado.

Para saber si estamos progresando, hay que tener un punto de referencia concreto, si para esto usamos el espejo nos encontraremos con un inconveniente, el desarrollo muscular es imperceptible al ojo humano, teniendo como base el tiempo transcurrido de un entrenamiento a otro, teniendo en cuenta que el crecimiento del músculo es infinitesimal, el mejor referente de nuestros progresos, será el aumento de la fuerza y ocurrirá de un entrenamiento a otro, o cuando mucho; cada dos entrenamientos.

Si en un día de entrenamiento, hacemos curl de bíceps con barra con 40 kg. y logramos 7 repeticiones, y en la siguiente sesión hacemos 8 repeticiones con la misma carga el músculo ha crecido.

También si después de tres sesiones de entrenamiento la fuerza no aumenta (con una carga determinada no podemos superar un numero fijo de repeticiones) nos habremos estancado.

Entonces los cambios que se producen en la fuerza, tanto si aumenta como si se detiene, serán un fiel indicativo de crecimiento del músculo o del estancamiento del mismo.

Esto será muy difícil si tenemos por costumbre el cambiar constantemente de ejercicios; existe la creencia de que el cuerpo se

acostumbra a un ejercicio determinado, después de seis semanas de utilizado el mismo. De ahí que algunos culturistas cambian su rutina de ejercicios cada 6 semanas, otros lo hacen cada 5 o 4 semanas y algunos 20 días y los más atrevidos la cambian en cada entrenamiento. No existe ninguna comprobación científica o práctica, de que ocurra tal acostumbramiento a un ejercicio particular. El cuerpo humano se adapta a un determinado nivel de intensidad y frecuencia del entrenamiento, no a un ejercicio determinado, es decir, podemos hacer sentadillas durante un mes, un año o diez y obtener resultados positivos, siempre que ajustemos el nivel de intensidad y frecuencia del entrenamiento cada vez que nos estancamos.

La naturaleza de la adaptación

los grupos musculares no se estancan todos a la vez, algunos pueden hacerlo con tan sólo 10 o 5 días de entrenamiento, en cambio otros, puede que pasen años con el mismo nivel dé intensidad sin dar signo alguno de estancamiento.

Cuando la detención de los progresos es generalizada, es que hemos alcanzado el umbral del sobre-entrenamiento, el saber reconocerlo nos ahorrará mucho tiempo cuando nos enfrentemos a él.

Supongamos que nuestro ejercicio para los hombros es el press a la nuca, cada dos o tres sesiones de entrenamientos podemos aumentar la carga y nuestros hombros crecen consistentemente, todo va bien, hasta que llegamos a una carga que no podemos superar.

Tomemos una carga y un número de repeticiones cualquiera, digamos 50 kg para 8 repeticiones, al llegar a la octava, no podemos hagamos el esfuerzo que hagamos lograr la novena, esto pasa sesión tras

sesión, hasta que un día, no sólo no logramos 8 repeticiones, sino que hacemos 6 o 7; conclusión: estamos estancados en el ejercicio de hombros.

Si colocamos una escalera contra la pared y subimos escalón tras escalón, podremos llegar como máximo hasta que nuestra cabeza toque el techo (las 8 repeticiones) o bien, un poco más abajo (las 6 ó 7 repeticiones). Para seguir subiendo no debemos cambiar la escalera (ejercicio), sino romper el techo (aumento de la intensidad), el estancamiento de un músculo sobreviene porque el cuerpo se ha adaptado al nivel de intensidad actual. Vamos a suponer que nos encontramos en el nivel más bajo del entrenamiento; así estaremos haciendo una rutina para todo el cuerpo de tres veces a la semana, digamos lunes, miércoles y viernes.

Hacemos una serie hasta el punto de fallo por cada grupo muscular, al llegar a los hombros (press a la nuca) descubrimos que estamos estancados; ¿cómo aumentar la intensidad?.

La intensidad del entrenamiento debe aumentarse paso por paso, nunca en forma brusca y precipitada, cuando nos encontramos en el nivel más bajo de la intensidad, con sólo agregar kilos a la barra aumenta la misma (principio de sobrecarga).

Al estancarnos debemos ir más allá de la sobrecarga normal. El primer paso a seguir son las repeticiones forzadas.

Al llegar a la octava repetición insistiremos en intentar la novena, en el punto en que fallamos en conseguirla, nuestro compañero de entrenamiento debe ayudarnos, aplicando la fuerza justa para superar ese punto, esto se hace por dos o tres repeticiones.

Con este nuevo nivel de intensidad, la demanda (estrés) sobre el músculo aumentará, y éste se verá obligado a recurrir a su reserva de habilidad para seguir creciendo (adaptándose).

Para que el músculo pueda afrontar la nueva demanda, tendremos que disminuir la frecuencia de su entrenamiento; si estamos trabajando todo el cuerpo lunes, miércoles y viernes, el lunes hacemos toda la rutina, el miércoles no trabajaremos los hombros y el viernes, repetimos lo del lunes.

Como consecuencia de esto, la fuerza volverá a aumentar en el press a la nuca y también lo hará el crecimiento de los hombros. Si estamos trabajando con rutina dividida no hay ningún problema, ya que de una sesión a otra de entrenamiento pasarán entre 72 y 96 horas. Así nos recuperaremos perfectamente, y no tendremos problemas en hacer press a la nuca con forzadas en todas las sesiones.

Cuando el estancamiento se generaliza en todo el cuerpo, el problema es distinto así que vamos a detallarlo: El cuerpo humano es un organismo que se adapta a todas las condiciones externas, cuando estamos en un lugar bien iluminado, nuestras pupilas se reducen acomodándose a la luz del lugar, en cambio, si nos encontramos en una habitación pobremente iluminada, las pupilas se dilatarán para poder captar la mayor cantidad posible de luz.

Si la temperatura del exterior es alta, digamos de unos 42º C, se produce en nuestro cuerpo una vasodilatación para dejar escapar el calor, comenzamos también a sudar para enfriar la piel.

Si por el contrario la temperatura exterior es muy baja, de unos 2º C, se produce el efecto contrario, hay una vasoconstricción para evitar que el calor se vaya del cuerpo, de esta forma la temperatura corporal permanece constante sea cual sea la temperatura del ambiente.

A la capacidad del cuerpo para poder acomodarse a todas las condiciones externas, y así mantener estables todos sus sistemas, se la denomina homeostasis; al conjunto de síntomas que presenta el cuerpo a

tal acomodamiento, se lo conoce como síndrome de adaptación general. Cuando un músculo se estanca se ha producido la homeostasis, es decir que el estrés aplicado a dicho músculo, es insuficiente para provocar la respuesta de adaptación del organismo.

Si aumentamos el nivel de estrés (intensidad), obligaremos al cuerpo a darnos una nueva respuesta de adaptación hasta alcanzar su nuevo punto de homeostasis.

Siempre teniendo en cuenta que cada vez que aumentemos la intensidad, la frecuencia del entrenamiento debe disminuir.

Al aplicar todos estos conceptos se cumplirán los tres requisitos del entrenamiento correcto, intenso, breve e infrecuente. Si ponemos la debida atención a la nutrición y suplementación, para que sean adecuadas, entonces estaremos transitando por el camino correcto.

En pocos días estaremos más grandes y pesados, la fuerza seguirá en aumento y la ropa nos ajustará cada vez más; como resultado del aumento de la fuerza seguiremos poniéndonos más grandes y pesados.

Al tiempo las ganancias cesan, comenzamos a presentar ligeros síntomas de sobre-entrenamiento, llegando así al síndrome de adaptación general al que nos referíamos.

Cuando somos principiantes, no somos lo suficientemente fuertes como para afectar a nuestra capacidad de recuperación, pero a medida que la fuerza aumenta, 1o hace también la masa muscular, esto provoca un nuevo aumento de la fuerza y así sucesivamente.

Llega el momento en que nuestra fuerza es tan alta que supera completamente a la capacidad de recuperación, así el cuerpo lucha para mantener a salvo todos los sistemas bioquímicos que lo mantienen vivo, utilizando toda la energía disponible para ello y sin dejar nada para el desarrollo muscular.

Si no hacemos caso del síndrome de adaptación general, nos sucederá un fenómeno muy particular; al seguir entrenando en esas condiciones comenzaremos a bajar de peso, esto producirá una disminución de la fuerza.

Si nos miramos al espejo notaremos que estamos más gordos, si, tenemos más grasa, increíble; pesamos cada vez menos y estamos más gordos; ¿cómo puede ser este disparate?

Cuando la capacidad de recuperación se ve superada, el cuerpo se alarma y toma contramedidas para afrontar la situación, lo que necesita el cuerpo desesperadamente es energía, tiene también que administrarla de la forma más eficiente posible.

El cuerpo comienza entonces a consumir sus propios tejidos proteicos descartables, de esta forma podrá alimentar y preservar sus órganos vitales, a este proceso se lo llama glucogénesis y es cuando el cuerpo metaboliza aminoácidos, sobre todo L-Leucina, para convertirlos en glucosa.

Los músculos esqueléticos son "tejido descartable"; podremos vivir sin un brazo o sin una pierna, pero si no tenemos hígado nos moriremos sin remedio.

Los alimentos que consumamos, serán en su mayoría utilizados como energía de reserva, no importa la cantidad de calorías ni la proporción de proteínas, carbohidratos y grasas que consumamos, el organismo los utilizará como reserva y será en forma de grasa.

Por eso en estas condiciones perdemos peso y nos ponemos gordos, esto se nota más porque el músculo es más denso que la grasa, así, un kg de músculo ocupa menos lugar que un kg de grasa, toda esa distorsión nos indica que traspusimos el umbral de sobre-entrenamiento.

Lo importante es saber detenerse a tiempo; cuando finalizamos una sesión de entrenamiento nos sentimos cansados, pero luego de la ducha salimos renovados y con la satisfacción del deber cumplido.

Pasado algún tiempo, al finalizar una sesión nos sentimos como si nos hubiera aplastado un camión, esta es la primera señal; si después del día de descanso seguimos agotados, llegó el momento de descansar toda una semana.

Si seguimos entrenando a pesar del agotamiento caeremos en la trampa; después de la semana de descanso, nuestra habilidad de recuperación estará completamente renovada y nuestro cuerpo estará dispuesto para lograr nuevas ganancias en fuerza y músculo.

Llegados a este punto tendremos que comenzar a reducir la frecuencia de los entrenamientos, para ello dividiremos la rutina de ejercicios en dos partes; la 1º parte debe trabajarse el día lunes y la 2º el miércoles, el viernes continuamos con la 1º parte y después de descansar el fin de semana repetimos el ciclo a la inversa.

Así el cuerpo entero es entrenado 3 veces cada 14 días en vez de las 3 cada

7 días de la rutina anterior, aunque las cargas utilizadas sean cada vez más pesadas y la intensidad cada vez mas alta, el tonelaje total se reducirá y nos recuperaremos mejor y completamente entre un entrenamiento y otro.

Cada vez que llegamos al umbral del sobre-entrenamiento, tendremos que reducir la frecuencia del trabajo en el gimnasio.

Esta es la forma en que el cuerpo se adapta a todos los factores externos, espero que comprendan que no vale la pena cambiar alocadamente de rutina sin ningún sentido.

¿Para qué cambiar un tipo de ejercicio, que nos produce buenos resultados, por algo incierto?

No conozco a ningún hombre que quiera cambiar a una mujer que lo satisface, tanto física como espiritual y emocionalmente, por una encapuchada que está detrás de la puerta.

Para lo que sí sirve cambiar alguna vez los ejercicios es para evitar el aburrimiento, sin embargo no sé de ningún culturista que se aburra cuando mejora, y mucho menos si las mejoras son grandes y suceden rápidamente.

EI entrenamiento-instintivo

Para que la masa muscular se desarrolle hasta el mismo límite de su potencial, hay que aplicar sobre los músculos una carga cada vez mayor, esto se logra de tres formas:

1) Hacer más repeticiones con un mismo peso.
2) Hacer la misma cantidad de repeticiones con más peso.
3) Hacer más repeticiones con más peso.

Esta es la manera de conseguir el aumento de la intensidad aplicada sobre un músculo, esto aumentará el estrés y también la respuesta del organismo.

Desde que tuve mi primer contacto con el culturismo, siempre me preocupé por escuchar a los que se supone conocen el tema, éstos suelen afirmar; entre tantas cosas, que cada uno de nosotros, una vez cumplido cierto tiempo de entrenamiento, debe buscar su fórmula personal tanto de ejercicios como de nutrición para alcanzar el desarrollo muscular óptimo.

Por otra parte se afirma que el culturismo es una ciencia,

¿Por qué tal contradicción?.

Teniendo en cuenta que las ciencias son exactas y tienen una serie de principios universales inalterables; ¿cómo es posible que todos tengamos que buscar nuestra fórmula personal para lograr el crecimiento muscular?.

Todas las ciencias tienen su fórmula propia de aplicación, todo esto hace posible que un avión vuele, que un barco flote y pueda navegar y que un músculo crezca.

Si las leyes de la aerodinámica y la hidrodinámica fueran variables, todos los aviones tendrían que buscar su propia fórmula para volar y todos los barcos para navegar, pero sabemos que esto no es así.

La fórmula para lograr el máximo crecimiento muscular es universal y no personal, tan universal como que dos más dos son cuatro.

Según las directrices del entrenamiento instintivo, debemos usar los ejercicios que nos parezcan mejor, lo mismo pasa con las cargas, días de entrenamiento, días de descanso y músculos a trabajar, es decir, debemos regirnos por leyes variables, pero los mecanismos del cuerpo humano no son variables sino exactos.

Una muy importante ley física dice: A toda acción corresponde una reacción (principio de acción y reacción), si deseamos el aumento de la masa muscular tendremos que entrenar para tener más fuerza (acción), el cuerpo se adaptará, se volverá más fuerte y los músculos crecerán (reacción).

Si deseamos resistencia, habrá que entrenar con ejercicios aeróbicos (acción), el cuerpo se adaptará, el sistema cardio-respiratorio se volverá más eficiente y obtendremos una resistencia mayor (reacción).

Después de muchos años de leer material indicando que "hay que hacer entre 20 y 25 series para el desarrollo muscular", es muy difícil aceptar que con sólo una o como máximo tres series por grupo muscular se puede alcanzar el máximo crecimiento, puedo comprenderlo.

Supongamos que los dos caminos son los idóneos para alcanzar nuestro máximo nivel de desarrollo ¿qué prefieren ustedes?

¿Estar de dos a tres horas en el gimnasio 6 días a la semana, o bien, 15 ó 20 minutos cada dos o tres días? ¿Es que acaso no hay otra cosa en la vida que entrenar, no hay amigos que visitar, películas para ver o incluso, mujeres a quien amar? La respuesta me parece obvia.

Algunos de ustedes se preguntarán cómo han llegado a la cima del culturismo hombres como Lee Haney o Berry Demey; bueno, estos hombres son genéticamente superiores; Arthur Jones, creador de las máquinas Nautilus nos dice: "Son locos con muy buena genética". Sin embargo el resto de los mortales no somos así, pues, tendremos que luchar por cada gramo de músculo, aunque también estemos locos. Los entrenamientos deben ser racionales, siempre habrá que seguir un orden; si se nos ocurre entrenar los bíceps antes de la espalda porque nuestro instinto lo indica, notaremos que al llegar a la espalda no tendremos fuerza para estimular correctamente su desarrollo. Los músculos mayores del cuerpo humano son los que necesitan una mayor cantidad de energía para trabajar, la forma de agrupar los ejercicios, será teniendo en cuenta el estímulo indirecto ejercido por los músculos mayores a los menores; si entrenamos las piernas, el orden será el siguiente:

1) Cuádriceps.
2) Femorales.
3) Pantorrillas.

El trabajo para los cuádriceps estimulará indirectamente a los femorales, éstos a su vez lo harán con las pantorrillas.

El gastrocnemio, músculo principal de las pantorrillas, interviene en la flexión de la articulación de la rodilla ayudando a los femorales a llevar los talones hacia los glúteos.

Además, la concentración de sangre en los muslos ayudará a la irrigación de las pantorrillas cuando a éstas les toque trabajar, luego tenemos que continuar con el siguiente grupo muscular, siempre siguiendo el orden de tamaño y así hasta finalizar la sesión, todo esto si somos principiantes, claro, porque estaremos trabajando todo el cuerpo en una misma sesión. Recuerdo, el haber escuchado una vez a un joven decir que: "Estoy convencido de que se pueden desarrollar grandes piernas sin hacer sentadilla".

El desarrollo de ese joven, no solamente de las piernas sino de todo el cuerpo, era realmente deficiente; si no nos gusta hacer Sentadilla por cualquier causa, tengo que tomarlo como una razón válida para no hacerla, pero quien no la haga estará perdiendo mucho de desarrollo general. La mayoría de los culturistas, utiliza ejercicios que normalmente son los que más les gusta, o bien, aquéllos en los que son más fuertes, pero éstos no son siempre los más efectivos, vuelvo a citar palabras de Arthur Jones que es ingeniero biomecánico y de esto sabe algo: "Haz un ejercicio más incómodo y difícil y lo harás más efectivo para el desarrollo muscular". La Sentadilla es el ejercicio más incómodo y difícil de todos, también es el más efectivo para todo el desarrollo muscular; esto último es lo que nos obliga a utilizarla, lo primero es lo que hace que muchos culturistas no quieran hacerla.

Teniendo en cuenta todo lo dicho hasta ahora, nos cuenta de que, es mejor dejar los instintos a un lado, si los siguiéramos todo el tiempo, seguramente golpearíamos en la nariz a los que nos miran con mala cara por la calle, pero no podemos ir golpeando a todo el mundo por ahí.

Lo mejor es utilizar nuestra inteligencia al máximo, conozco a muchos culturistas que cambian y cambian de ejercicios y hace años

ya que no obtienen resultados, sin embargo, continúan con sus errores, con esto pueden suceder dos cosas:

A) Se conforman con los resultados obtenidos.
B) Están mal informados.

Si están conformes con lo que alcanzaron, será una suerte, porque, aunque hagan mal las cosas no se darán cuenta y seguirán siendo felices, si en cambio están mal informados, será una pena, porque significa que el entrenador que los guía no está apto para la enseñanza del culturismo, entonces muchos se verán perjudicados.

Concluyendo, siempre hay que entrenar de forma intensa, utilizar los ejercicios más difíciles e incómodos, trabajar los músculos de mayor a menor y descansar bien, por último bajo ninguna circunstancia deben trabajar dos días consecutivos, si lo hacen cortarán el circuito de la recuperación y el crecimiento muscular no ocurrirá.

Los principios de la alta intensidad

Al fin llegó el momento esperado, el momento de conocer el camino a seguir, a partir de ahora aprenderán a manejar la intensidad, a saber cuándo y cómo dividir una rutina de ejercicios, en qué punto variar la frecuencia de entrenamiento.

Todos los principios que voy a enunciarles los llevará desde el punto más bajo hasta el más alto de la intensidad, quiere decir que este sistema, les servirá tanto si comienzan a entrenar en este momento, como si son alumnos avanzados y competitivos. Vayamos pues, por el camino correcto.

1°) La sobrecarga

Este principio los acompañará durante toda la carrera como culturistas, cada kilo que agreguen a la barra, cada repetición de más que logren en un ejercicio, es la sobrecarga, esto incrementa la intensidad de nuestros entrenamientos y cada vez que aumenten la intensidad, utilizando paso a paso los sucesivos principios de ejercicio, aumentará la sobrecarga, como ven, intensidad y sobrecarga van tomadas de la mano y una alimenta a la otra.

Las personas que concurren a los distintos gimnasios parecen no haber entendido este fundamental principio de entrenamiento, en su mayoría colocan demasiado peso en la barra, tanto peso que no logran hacer por sí solos ni siquiera una sola repetición, por lo tanto, no tienen ningún control sobre el ejercicio y no obtienen beneficio alguno del mismo, y, por si no nos bastara con eso, se exponen constantemente a graves lesiones. Para utilizar correctamente la sobrecarga deben utilizar el peso adecuado.

Recuerden que, para lograr el máximo incremento de fuerza y masa muscular, se tienen que hacer un minino de 6 y un máximo de 12 repeticiones.

Si hacemos menos de 6 significa que la carga es pesada, si en cambio superamos las 12 repeticiones, estamos utilizando poco peso.

De todo esto se desprende que tenemos que seleccionar una carga que nos permita ejecutar entre 6 ó 7 repeticiones hasta el fallo muscular momentáneo, con el correr del tiempo, esta carga nos permitirá llegar hasta 11 ó 12 repeticiones, ese es el momento de aumentar la carga utilizada, aunque no en forma excesiva, con sólo 2 o 3 kilos más será suficiente para volver a estimular a los músculos, por ejemplo, si logramos 6 repeticiones en la Sentadilla con 100 kg, al llegar a las 12, en la siguiente sesión

colocaremos 102 ó 103 kg en la barra, esto será suficiente y así deben trabajar sucesivamente.

Nunca deben aumentar las cargas en forma alocada, sólo tienen que hacerlo de manera gradual y consistente.

2º) Repeticiones forzadas

Al utilizar la sobrecarga normal nos fortaleceremos de forma pronunciada, esto le dará a nuestros músculos un aspecto denso y voluminoso, hasta que, llegamos a una carga que no podemos superar.

Esto es nuestro primer punto de estancamiento; algunos culturistas intentan superarlo cambiando de ejercicio, por algún tiempo muy corto se obtiene algún beneficio, pero como la intensidad sigue siendo la misma, dicho beneficio es mínimo.

Otros en cambio, aumentan la cantidad de ejercicio, entonces, la intensidad disminuye y aumenta el impacto sobre su capacidad para recuperarse; llegando así al sobre-entrenamiento y a la pérdida de fuerza y tejido muscular. Los últimos agregan peso a la barra, pierden el control sobre el mismo y con esto el sistema nervioso pierde eficiencia, lo que influye negativamente sobre los niveles de fuerza.

La pregunta que nos hacemos en este momento es: ¿cómo hacer más repeticiones con una carga que no podemos superar?

¿Si hacemos 8 repeticiones de press de banco con 120 kg podremos lograr la novena? La fisiología nos da una respuesta clarísima a nuestra pregunta: NO.

El grupo muscular en cuestión se ha adaptado completamente al estrés aplicado hasta el momento, la única forma de sacarlo de su letargo es aumentando el estrés y así lograr una nueva respuesta de adaptación del organismo, es aquí donde entran en juego las forzadas.

Vamos a utilizar el ejemplo del press de banco, hacemos 8 repeticiones con 120 kg, al intentar la novena nos "clavamos" en el punto más desfavorable de la palanca (punto de fallo), en ese momento, nuestro compañero toma la barra y aplica la fuerza justa (y no más) para sacarnos de dicho punto y nos acompaña hasta el final de la repetición, luego nos ayuda con una o dos repeticiones más y así finalizara la serie.

Esto será suficiente para aumentar el estrés, y el cuerpo se verá obligado a recurrir a sus reservas para seguir adaptándose en fuerza y tamaño muscular.

Algunos de los lectores se estarán diciendo que esto es lo mismo que las series descendentes, pues no, en estas series vamos quitando algo de peso a medida que llegamos al punto de fallo y cada vez que lo hacemos logramos entre 4 y 6 repeticiones más, esto disminuye notablemente la intensidad del ejercicio ya que lo que buscamos es lograr repeticiones de esfuerzo máximo, esto (las repeticiones forzadas) sí incrementan la intensidad y con ello los beneficios que deseamos.

3º) Repeticiones negativas

Este es un principio de entrenamiento muy particular, como ya sabemos somos por lo menos un 40% más fuertes en la bajada de un peso que en su alzada, podemos hacer entrenamientos completos utilizando las negativas, sin ejecutar la parte positiva de los ejercicios, esto nos traerá muchos beneficios y muchos problemas también, algunos beneficios son:

Aumento rápido de la fuerza y el tamaño muscular.

1) Aumento rápido de la fuerza y tamaño muscular.
2) Total, recorrido de acción muscular.
3) Menor posibilidad de lesión (el músculo se extiende no se flexiona, lo que elimina la posibilidad de ruptura de cualquiera de sus partes).

Problemas:

1) Nadie nos quiere ayudar, si hacemos 8 repeticiones de press de banco con 120 kg en una serie positiva, ¿quién, nos ayudará a levantar 170 kg?
2) No provoca efecto alguno a la capacidad cardio-respiratoria, con lo cual, la resistencia no mejora en absoluto.

Para hacer una serie negativa, debemos colocar en la barra una carga que nos permita lograr una o dos repeticiones positivas, dos compañeros de entrenamiento levantan el peso y nosotros debemos retener con fuerza la caída del mismo en 8 segundos, esto debe hacerse repetición tras repetición, a medida que nos agotamos el peso tomará velocidad, y tendremos que detener la serie cuando el mismo baje en 3 segundos, como ya dije la fuerza aumentará muy rápido en comparación con el entrenamiento tradicional, así que, la mejor forma en la que un culturista puede utilizar las negativas es la que sigue: hacemos nuestra serie normal hasta el punto de fallo, en ese momento nuestro compañero levanta la

carga y nosotros retenemos la caída oponiéndonos con toda la fuerza de que disponemos, haremos esto durante 2 ó 3 repeticiones y cuando comencemos a perder el control sobre el peso daremos por finalizada la serie.

4º) Pre-agotamiento

Los grandes músculos del cuerpo humano están dispuestos de tal manera que, para efectuar su trabajo necesitan de la asistencia de los más pequeños, así, los pectorales necesitan de la ayuda de los tríceps para poder ser entrenados y los dorsales la de los bíceps, cuando trabajamos con el press de banco son los pequeños tríceps los que se agotan antes que los pectorales, mucho más grandes y poderosos, sean activados completamente.

Lo mismo pasa con los dorsales y los bíceps, éstos últimos se cansarán primero en los ejercicios de espalda. Con los cuádriceps ocurrirá lo mismo, pues llegará el momento en que seremos tan fuertes en la Sentadilla que los músculos de la espalda baja no podrán soportar el peso que debemos utilizar. La solución a todo esto es "cansar" o pre-agotar al músculo principal con un ejercicio aislante y luego continuar con el ejercido básico, de esta forma los músculos asistentes estarán completamente "frescos" a la hora de ayudar a los mayores y lograremos un trabajo más efectivo.

Algunos ejemplos del buen uso del pre-agotamiento son:

Piernas: Extensión de cuádriceps en súper-serie con, Sentadilla o prensa de piernas.

Pantorrillas: Elevación de talones sentado en súper-serie con, elevación de talones de pico o press de pantorrillas en prensa.

Espalda: Pullover (con mancuerna, barra o nautilus) en súper-serie con, dominadas o tirón de polea, o cualquier tipo de remo (a excepción de remo con mancuerna a un brazo).

Pecho: Aperturas con mancuernas o en máquina Peck-Deck en súper-serie con, press de banco en cualquier posición.

Hombros: Laterales con mancuernas o máquina en súper-serie con, press de hombros en máquina Smith, con barra o mancuernas.

Es importante que el descanso entre un ejercicio y otro de la súper-serie sea llevado al mínimo absoluto ya que, el músculo recupera el 50% de su energía a los 3 segundos de finalizada una serie de ejercicio, si descansamos más de ese lapso el efecto se perderá.

Es también importante que en el ejercicio aislante no se superen las l0 repeticiones, si esto ocurre correremos el peligro de tener que interrumpir la serie del ejercido básico por fallo aeróbico y no por fallo muscular. Después de una serie de pre-agotamiento, el músculo que estamos entrenando queda completamente fulminado y sería contraproducente si hacernos más trabajo para el mismo.

Si en la Sentadilla somos muy fuertes y podernos hacer entre 8 y l0 repeticiones con 180kg o más kilos, debemos hacer dos ejercicios de pre agotamiento, por ejemplo:

1) Extensión de cuádriceps.
2) Prensa de piernas.
3) Sentadilla.

Entre los ejercicios N°1 y 2 no debe haber descanso y luego de dos o tres respiraciones profundas, hacer el ejercicio N°3.

Para los músculos pequeños como los bíceps y tríceps no tendremos ningún problema ya que, los músculos grandes nos ayudarán a trabajarlos con gran dureza, así que, haremos un ejercicio aislante para el tríceps y luego uno básico que involucre al pecho, lo mismo que para el bíceps, luego del ejercicio aislante haremos uno que involucre a los dorsales, por ejemplo:

Tríceps: Extensiones de tríceps en polea, o press francés, o extensiones nautilus en súper-serie con, fondos en paralelas o press cerrado.

Bíceps: Curl en banco Scott o, curl nautilus en súper-serie con, Dominadas con agarre cerrado y palmas mirando hacia la cara (supinadas), o tirón de polea en la misma forma.

A medida que nos estancamos en los ejercicios del pre-agotamiento debemos agregarlas repeticiones forzadas y luego las negativas; ya sea en uno como en ambos ejercicios y no tenemos que pasar al próximo principio de intensidad hasta no haber sacado el máximo partido de éste.

5°) Serie con contracción estática.

Estas series son muy fáciles de hacer, pero el que las utilice debe tener un alto grado de entrenamiento, pues, requieren de un gran esfuerzo físico y mental.

Supongamos que utilicemos de este principio en la Sentadilla, colocamos en la barra una carga que en condiciones normales nos permitiría realizar entre 10 y 12 repeticiones, nos colocamos bajo la barra y nos apartamos de los soportes, comienza la serie, si ésta fuera normal

descenderíamos hasta que nuestros muslos estuvieran paralelos al suelo y de ahí, nos levantaríamos para completar la repetición.

En la serie de contracción estática debemos hacer tres pausas, la primera aproximadamente a los 10 cm de comenzado el descenso, la segunda en la parte central y la tercera, a unos 10 ó 5 cm del punto medio de la repetición que es el momento en que los muslos se encuentran paralelos al suelo, en el momento de las pausas debemos contraer fuertemente los músculos, luego de esto nos levantarnos con lo que completamos una repetición, las pausas tienen que durar en un principio 2 segundos cada una e ir incrementándolas cada dos o tres semanas un segundo hasta alcanzarlos 6 por pausa, hay que hacer un mínimo de cuatro repeticiones con el peso que empleemos, cuando este nos permita lograr seis o siete repeticiones tenemos que aumentar la carga y así sucesivamente.

6°) Pausa-descanso.

Llegará el momento en que nuestro nivel de desarrollo será muy alto y nuestra fuerza también, esto se convertirá en un verdadero problema, al aumentar la masa muscular y por lo tanto, la fuerza notablemente, también aumenta la demanda que le provocamos al organismo, un brazo de 45 cm. que se contraiga impactará de manera superior a todo el sistema orgánico que un brazo de 35 cm. Como ya sabemos un músculo que se ejercita con una carga pesada se bloquea, y debe subsistir hasta el final de la serie con los nutrientes y el oxígeno encerrados en él, con cada contracción estamos consumiendo esos nutrientes y oxígeno a gran velocidad y el ácido láctico se formará más rápidamente, en esta situación llegaremos al fallo a las

pocas repeticiones de comenzada la serie, esto será por intoxicación (saturación de ácido láctico) y no por estimulación de todas las fibras musculares posibles, ya que, el estrés aplicado no será el suficiente como para tal estímulo.

La utilización correcta de la pausa descanso en nuestras series será la solución.

Tomando como ejemplo el curl de bíceps con barra, colocaremos en esta un peso que nos permita lograr una sola repetición completa, una vez concluida tenemos que descansar de 10 a 12 segundos, no más, luego completar otra repetición y otro descanso, y así hasta lograr un total de cuatro, después de la segunda repetición seguramente no podremos seguir contrayendo el bíceps con la misma carga por nosotros mismos, tenemos pues dos caminos posibles a seguir, uno es reducir el peso un 20% y el otro es la ayuda de un compañero, lo que convertiría las dos repeticiones finales en forzadas, cuando podamos lograr solos y con el mismo peso toda la serie habrá llegado el momento de aumentar el peso, con este sistema estaremos haciendo un total de cuatro repeticiones máximas, lo que nos proporcionara el estimulo necesario para excitar el mayor numero posible de fibras musculares y seguir creciendo. Además, los descansos entre repeticiones desbloquearan al músculo y la sangre que penetre en el aportara una mayor cantidad de nutrientes y oxigeno, con esto el ácido láctico no se acumulara y nos sacara el peligro de llegar al fallo antes de lo deseado.

7°) Pausa-descanso con negativas

Este es exactamente el mismo principio que el anterior, pero es un paso hacia adelante ya que, la repetición debe finalizar luego de efectuada la fase negativa del movimiento.

Una vez completada la parte positiva de la repetición, debemos controlar y resistir la "caída" del peso hacia la posición inicial del ejercicio, aunque la carga sea muy pesada cuando la levantamos puede que no sea lo suficiente cuando la bajamos, si es así, nuestro compañero debe empujar el peso hacia abajo y nosotros resistirlo con todas las fuerzas; esto lo convierte en algo así como negativas forzadas lo que incrementará notablemente la intensidad.

8°) Pausa-descanso con contracción estática

De nuevo seguimos con lo mismo, pero esta vez, la parte negativa del ejercicio se hace exactamente igual que en el principio 5°, deben hacerse tres pausas de dos a seis segundos en tres puntos del movimiento contrayendo fuertemente los músculos en dichos puntos.

Este es el nivel más alto de la intensidad.

Uso correcto de los principios de la alta intensidad

1) Tenemos que tener en cuenta que el cambio de un nivel de intensidad a otro, debe hacerse cuando hayamos agotado totalmente el nivel actual de intensidad, el cambiar de un principio a otro arbitrariamente nos será perjudicial.
2) Al agotar un principio hay que pasar al inmediatamente al superior y no saltarnos ninguno. Como ya sabemos el ejercicio intenso

produce estrés y el cuerpo se adapta incrementando su fuerza y masa muscular. Cuando un principio está agotado el estrés que le produce al músculo, es insuficiente para producir una respuesta de adaptación del organismo y nos estancamos.

3) Si estamos en el nivel de intensidad más bajo (sobrecarga) y pasamos al 6 (pausa-descanso), las ganancias que lograremos tanto en fuerza como en masa muscular, serán las mismas que lograríamos con el nivel (repeticiones forzadas). Entonces, aunque el estrés sea el suficiente para estimular el desarrollo del músculo, será tan alto que nuestra capacidad de recuperación no podrá afrontarlo y nos sobreentrenaremos.

4) Debemos ser prudentes con el uso de forzadas y negativas. En un día de entrenamiento no tenemos que hacer más de dos ejercicios con estos principios; si por ejemplo debemos utilizarlos en el press de banco y en el press a la nuca un mismo día, será muy duro para el cuerpo. Lo mejor es utilizarlos un días alternos, en una sesión el press de banco con forzadas o negativas y el press a la nuca sólo hasta el punto de fallo normal, la siguiente sesión será a la inversa. Si en todos los ejercicios de todos los entrenamientos hacemos forzadas y/o negativas nos sobre-entrenaremos en pocos días.

5) De cada principio debemos sacar el mayor partido posible, el principio pre-agotamiento debe considerarse inútil cuando hallamos pasado por las etapas de forzadas y negativas en ambos ejercicios (aislante y básico) (osea además del pre-agotamiento hay que hacer las forzadas y/o negativas) sólo así podremos pasar al principio siguiente.

6) Los músculos no se estancan todos a la vez, puede que algunos grupos musculares estén meses o años enteros dando ganancias con un nivel de intensidad, otros en cambio, puede que se adapten a una

intensidad determinada en muy poco tiempo, en dos meses y a veces menos.

7) Tengan en cuenta que para llegar desde el primer nivel de intensidad al último, pueden pasar varios años.

8) El único grupo muscular en el que pueden intentarse tres series es la espalda. Una para la amplitud (tirones de polea o dominadas), una para la profundidad (cualquier tipo de remo) y una para la masa central de la espalda (peso muerto). Para los demás grupos musculares pueden hacerse dos series totales, pero si al final de la primera, notamos que el músculo esta completamente agotado, bajo ningún punto de vista haremos la segunda.

9) El uso correcto de todos los principios enumerados nos proporcionará una larga vida en el deporte, el uso indiscriminado la arruinará.

Rutinas sugeridas

Cuando una persona decide embarcarse en un programa de culturismo, hay que tener algunas cosas en cuenta.

Lo primero es la constitución física, que determinará en última instancia los pasos a seguir en el futuro.

Sin embargo, durante un período que va de dos a tres semanas, este alumno debe aprender la correcta técnica de ejecución de los ejercicios básicos sea cual fuera su biotipo.

Este tiempo es crítico, ya que si en los comienzos los ejercicios se aprenden de forma deficiente, siempre serán ejecutados de esa manera, llamaremos a esta etapa "fase de aprendizaje".

Finalizadas las tres semanas de aprendizaje, confeccionaremos la rutina básica de una serie por ejercicio para todo el cuerpo, las repeticiones serán de entre 5 a 20 sin llegar al punto de fallo muscular, el alumno no debe quedar agotado, sólo ligeramente cansado, la rutina es la que sigue:

EJERCICIOS	SERIES	REPETICIONES
Sentadilla	1	15-20
Curl femoral	1	15-20
Elevación de talones	1	15-20
Pullover	1	15-20
Tirón en polea	1	15-20
Press de banco	1	15-20
Press militar	1	15-20
Press francés	1	15-20
Curl de bíceps	1	15-20
Encogimiento abdominales	1	15-20

Tres semanas con este tipo de entrenamiento, serán suficientes para preparar al alumno antes de comenzar el trabajo intenso, llamamos a esto "fase de acondicionamiento".

Terminada esta fase, el atleta principiante puede y debe intentar llegar al máximo esfuerzo posible en cada serie, desde el primer momento debe trabajar en días alternos (incluso en las fases de aprendizaje y acondicionamiento); la rutina es la siguiente:

EJERCICIOS	SERIES	REPETICIONES
Sentadilla con súper-serie	1	15-20
Pullover	1	15-20
Curl femoral	1	15-20
Elevación de talones	1	15-20
Peso muerto	1	15-20
Tirón en polea	1	15-20
Press de banco	1	15-20
Press militar	1	15-20
Press francés	1	15-20
Curl de bíceps	1	15-20
Encogimientos abdominales	1	15-20

Los ejercicios 1 y 2 se hacen en súper-serie para favorecer la expansión del tórax, toda la rutina tiene que hacerse en no más de 40 minutos y tratar de mejorar ese tiempo cada día, esto intensificará la rutina.

El descanso entre series debe ser el suficiente como para recuperar el aliento, aunque no hay que excederse demasiado; si descansamos poco tendremos que interrumpir la serie siguiente no por alcanzar el punto de fallo muscular, sino por fallo aeróbico.

Si descansamos demasiado se perderá intensidad; hay que tener en cuenta dos cosas: la primera es que pasar de una serie a otra con cierta fatiga respiratoria mejorará nuestra resistencia y la segunda, es normal sentir náuseas y mareos al finalizar la rutina, no asustarse; la sensación desaparecerá con el correr de los días a medida que nuestro cuerpo se adapte a esta forma de entrenar.

Existe la posibilidad de que entrenar 3 días a la semana sea demasiado, si no nos adaptamos a ello y no subimos de peso en dos o tres semanas, la frecuencia del entrenamiento debe disminuir y trabajar sólo dos veces a la semana; si vamos al gimnasio lunes, miércoles y viernes o bien martes, jueves y sábado, debemos ir lunes y jueves o martes y viernes. Mientras obtengamos buenos resultados, esta rutina y frecuencia de entrenamiento no tienen que modificarse, cualquier ejercicio puede cambiarse, mientras cada serie sea llevada hasta el punto de fallo no hay ningún problema.

Sólo podremos cambiar cuando nos hallamos adaptado completamente al trabajo para todo el cuerpo, esto puede suceder tanto al mes como a los dos años de comenzar a entrenar, nos daremos cuenta de ello al estar totalmente agotados después de la sesión.

El aumento de la fuerza estará superando la habilidad de recuperación, entonces habremos de descansar una semana completa y luego volveremos al gimnasio totalmente renovados.

Una vez recuperados, pondremos en práctica la primera división, aún así tenemos que trabajar en días alternos y tomar dos días de descanso después del tercer entrenamiento, nunca debemos dividir los músculos a entrenar de cualquier manera sino que tenemos que seguir un patrón determinado. Lo primero a tener en cuenta es el efecto indirecto que ejercen algunos ejercicios; con el entrenamiento de piernas se logra un

estado de respiración profunda que tiende a ensanchar la espalda; esta sensación se percibirá también en el pecho, pero será mucho más contundente en la zona de la espalda.

Por otra parte, uno de los mejores ejercicios de espalda como el peso muerto pondrá una gran tensión en los femorales; todos los ejercicios de dominadas, tirones o remo involucrarán a los bíceps; así que ya tenemos la primera mitad de la rutina construida; esta sería:

Primer día: Rutina "A".

Piernas y pantorrillas.

1) Sentadilla.
2) Prensa a 45 ó 90 grados.
3) curl de femorales (de pie o acostado).
4) Elevación de talones de pie.

Espalda

5) Dominadas, tirones de polea (agarre cerrado) o remo (cualquier tipo).
6) Peso muerto (doblando las rodillas.

Bíceps

7) Curl de bíceps con barra o banco Scott.

Todos los ejercicios deben hacerse con una sola serie llevada hasta el punto de fallo, si el tórax del alumno es angosto debe hacer Sentadilla y pullover en súper-serie, toda la rutina debe realizarse en un total de 20minutos, si es demasiado agotadora, hay que eliminar los ejercicios de prensa y peso muerto.

Nos queda ahora la segunda parte que es obvia, pues nos quedan por entrenar pecho, hombros, tríceps y abdominales; los hombros y tríceps

siempre se ven influenciados por el trabajo de pecho así que, esta división es cuando menos muy buena y debe ser de esta forma:

Segundo día: Rutina "B"

Pecho

1) Press de banco (preferentemente declinado).

Hombros

2) Press de hombros a la nuca.

Tríceps

3) Fondos en paralelas.

Abdominales

4) Encogimientos abdominales.

Si los hombros del alumno son estrechos, tiene que Sustituir el press a la nuca por cualquier tipo de laterales con mancuernas, cables o nautilus, esto activará a fondo los deltoides laterales y los hombros se verán más anchos.

Para sacar el mayor provecho de este tipo de división trabajaremos así:

Semana N° 1

Lunes: Rutina A

Martes: Descanso

Miércoles: Rutina B

Jueves: Descanso

Viernes: Rutina A

Fin de semana: Descanso

Semana N* 2

Trabajar en forma inversa

Si preferimos trabajar martes, jueves y sábado los dos días de descanso (fin de semana) serán el domingo y el lunes, sin alterar la división.

Así estaremos entrenando todo el cuerno 3 veces cada 14 días en vez de 3 veces cada 7; de esta forma la intensidad aumentará y la frecuencia del entrenamiento disminuirá, esto favorecerá nuestra recuperación y comenzara otro ciclo de crecimiento.

Puede ser que en algunos grupos musculares nos encontremos en el nivel de pre-agotamiento, en ese caso debemos utilizar dicho principio para el músculo que lo requiera y continuar luego con la rutina normal hasta finalizar; también puede darse la circunstancia de necesitar el pre-agotamiento para todo el cuerpo, si es así trabajaremos de este modo:
Rutina N°1

1) Extensión de cuádriceps.
2) Prensa a 45, ó 90 o Sentadilla.
3) Curl de femoral.
4) Elevación de talones sentado.
5) Elevación de talones de pie.
6) Pullover.
7) Tirón de polea o dominadas con agarre cerrado,
8) cualquier tipo de remo o peso muerto, (alternar entre estos ejercicios en cada entrenamiento).
9) Curl de bíceps scott o nautilus.

10) Dominadas o tirón de polea con agarre cerrado y palmas hacía dentro (supinadas).

súper-serie ejercicios 1-2 , 4-5 , 6-7 , 9-10.

rutina N° 2

1) Aperturas con mancuernas o Peck-Deck.
2) Press de banco (cualquier tipo, preferentemente declinado).
3) laterales con mancuerna o nautilus.
4) Press a la nuca (con barra o máquina) o press con mancuernas.
5) Extensión de tríceps (en polea o máquina) o press francés.
6) Fondos en paralelas o press cerrado.
7) Encogimientos abdominales.
8) Encogimientos abdominales invertidos.

Súper-serie ejercicios1-2 , 3-4 , 5-6 , 7-8 .

Notarán que hay algunos músculos que son pasados por alto, estos son:

1) Deltoides anterior.
2) Deltoides posterior.
3) Trapecios.
4) Glúteos.
5) Antebrazos.

Todos estos músculos no necesitan trabajo directo, ya que, reciben suficiente estímulo de los ejercicios enumerados en las rutinas de arriba; esto es debido al efecto indirecto.

El deltoides anterior recibe un gran trabajo de los ejercicios de pecho; el posterior y trapecios se activan con todos los ejercicios de espalda al

igual que los antebrazos y por último, los glúteos se benefician al trabajar las piernas.

Si hacemos trabajo directo para estos músculos, su desarrollo se detendrá porque estaremos sobre-entrenándolos.

Una vez adaptados a este tipo de división y frecuencia de entrenamiento, tenemos sólo un paso más que dar, la división de tres días:

Día uno: Piernas.

Día dos: Descanso.

Día tres: Pecho, hombros, tríceps y abdominales.

Día cuatro: Descanso.

Día cinco: Espalda y bíceps.

Días seis y siete: Descanso.

Sólo hay que dividir los grupos musculares; nunca hay que hacer más de dos series por grupo muscular grande y solamente una por grupo muscular pequeño; únicamente se pueden hacer tres series para la espalda y no más. En este caso estaremos trabajando todo el cuerpo una vez cada 7 días, o bien, dos veces cada 14, una vez menos que con la división anterior, en que lo hacíamos tres veces cada 14 días; con este nuevo cambio de frecuencia, volverán a disminuir las cargas totales utilizadas y aumentará el tiempo de descanso.

Entonces, nos recuperaremos mejor y nos volveremos más fuertes y grandes; así, la intensidad aumentará nuevamente y con ello nuestra fuerza, lo que en definitiva volverá tarde o temprano a ser un problema. La intensidad será tan alta que pondrá en compromiso nuestras reservas orgánicas de recuperación, pero ya hemos agotado todos los tipos de división y pareciera que llegamos al final del camino, ya no tenemos a dónde ir, sin embargo siempre hay un recurso disponible: la frecuencia.

Todos los tipos de entrenamiento están pensados en el período semanal, como si romper la barrera de los siete días estuviera fuera de la ley, pero por suerte no es así.

Cuando nos encontremos al borde del sobre-entrenamiento con la rutina de tres días de división, el paso siguiente es cambiar la frecuencia de entreno. Seguramente estaremos trabajando los días clásicos, lunes, miércoles y viernes; después de esto trabajaremos de la siguiente forma: los lunes y jueves, o bien martes y viernes, nada mas.

Vamos a suponer que vamos al gimnasio los lunes y jueves; el primer lunes será el día uno y entrenarern9s piernas; martes y miércoles tomaremos descanso.

Jueves, día dos entrenaremos pecho, hombros, tríceps y abdominales; viernes, sábado y domingo descanso y, el segundo lunes es el día tres y trabajaremos espalda y bíceps; nuevamente descansaremos martes y miércoles y el jueves comenzará otra vez el ciclo.

Así, estaremos alargando el período de trabajo para todo el cuerpo de siete a diez días; esto será particularmente beneficioso para nosotros. Con este sistema otro ciclo de crecimiento comenzará y otra vez, llegaremos a la frontera con el sobre-entrenamiento, nuevamente tendremos que alargar el período de trabajo para todo el cuerpo disminuyendo la frecuencia del entrenamiento.

La rutina N°1 la realizaremos el día lunes, la N°2 el viernes y la N°3 el miércoles de la semana siguiente para comenzar el ciclo otra vez el próximo lunes.

Entre la sesión N°1 y la N°2 hay 72 h de descanso y entre la N°2 y la N°3; 96 h, al igual que entre la N°3 y el inicio del ciclo siguiente del lunes con la rutina N°1; estaremos alargando así el ciclo de entrenamiento para todo el cuerpo a catorce días en vez de diez.

Recomendaciones sobre la ejecución de las rutinas

Es imprescindible el saber aprovechar al máximo todos los conocimientos adquiridos sobre el entrenamiento, el tener toda la información disponible no garantiza en absoluto que la utilicemos en la forma correcta.

Para sacar el mayor partido de todo lo que aprendimos, es necesario usar el criterio personal; sabemos que a menos que nos estemos aburriendo no tenemos por qué cambiar alocadamente de ejercicios.

También sabemos que, debemos explotar al máximo el principio de intensidad que estamos utilizando, antes de pasar al siguiente.

Lo mismo pasa con la división de, una rutina y los cambios de frecuencia; como pudieron enterarse hasta ahora, todas las rutinas comienzan con un ciclo de crecimiento y finalizan en el límite mismo del sobre-entrenamiento.

Sólo hay que dividir una rutina y cambiar su frecuencia, cuando hayamos alcanzado ese límite y nunca antes; hablando de límites, el único verdadero y existente está en nuestra mente y no en nuestra genética.

En última instancia, el desarrollo y calidad muscular final que alcancemos es el que deseamos conseguir, esto es crucial y definitivo y se verá influenciado, por lo que leamos y escuchemos de algún culturista importante.

Hay una creencia, sobre todo entre los culturistas de alto nivel, de que una persona que se encuentre en un buen grado de desarrollo (aunque éste no sea el máximo que puede alcanzar), no puede aumentar más de uno o uno y medio kilos de músculo puro por año.

Dorian Yates aumentó su masa muscular de alta calidad en 5 kg entre el Mr Olimpia del 1992 y el mismo campeonato del 1993; ¿qué combinación mágica usó Yates para lograr semejante cosa?

Es muy común escuchar en los gimnasios hablar a los culturistas sobre un controvertido tema:

Los anabólicos esteroides, a todos les preocupa el saber qué dosis utilizar y qué combinación será la más adecuada.

Cuando un culturista obtiene mejoras sobresalientes el comentario es: "seguramente encontró la dosis justa de esteroides para lograr esas mejoras"; todos están muy ocupados en hablar de los anabólicos y de buscar el mejor agente anti-catabólico; nadie habla del entrenamiento, pues creen que lo saben todo.

Dorian Yates aprendió no solamente a entrenar y alimentarse bien, también aprendió a descansar; dejó a un lado los instintos que nos impulsan a todos nosotros los físico culturistas a ir diariamente al gimnasio, pensando que si no lo hacemos nos volveremos pequeños.

Dorian siguió fielmente a la razón, fue al gimnasio a entrenar con brutalidad por un lapso que nunca superaba los 15 minutos, ese era su trabajo; luego dejaba que la naturaleza hiciera el suyo, dándole al cuerpo el tiempo suficiente para recuperarse y después crecer.

Esto último es la clave, la llave que nos abre la puerta hacia el físico supremo: recuperarse para poder crecer.

Todos aquéllos que usan anabólicos esteroides, serán cuando menos un 30% más fuertes que los que no lo hacen, por lo tanto la intensidad de sus entrenamientos será más alta y están obligados a descansar más tiempo. La hormona masculina testosterona y todos sus derivados sintéticos, aumentan la asimilación de las proteínas, así los músculos

estimulados por el ejercicio intenso, se vuelven más grandes a mayor velocidad y la fuerza aumenta en forma descomunal.

Sucederá lo contrario con la habilidad de recuperación, ésta disminuye proporcionalmente según aumenta la fuerza y los esteroides no tendrán influencia alguna sobre esto, ellos no nos ayudarán a recuperarnos de los esfuerzos agotadores del entrenamiento.

La enorme mayoría de los culturistas entrenan muy seguido, de ahí la pobre o nula mejoría lograda en tamaño y fuerza muscular, después de haber alcanzado un cierto nivel.

Esto es posible que se deba a que algunos piensan que, los músculos se atrofian por falta de uso después de 96 h, llamamos atrofia muscular a la descompensación de dicho tejido, esto pasa cuando por cualquier causa los músculos disminuyen en su tamaño, en el otro extremo nos encontramos con la hipertrofia o sobrecompensación de tejido.

Si la teoría de la atrofia muscular pasadas las 96 h de descanso es cierta, ¿por qué los culturistas que entrenan antes de cumplido ese lapso, no obtienen ningún resultado positivo y si lo obtienen éste es mínimo? Tenemos también el caso de aquéllos qué, por vacaciones o cualquier causa se retiran un par de semanas del gimnasio, al volver siempre están algo más pesados, están más frescos y tienen una fuerza mayor; ¿por qué sucede?

Después de todo un año de entrenamiento, en el cual posiblemente alguno se haya preparado para uno o más campeonatos, llega el tan ansiado momento de descansar.

Todo ser humano desea y merece vacaciones, pero, algunos culturistas aún creen que abandonar el gimnasio por dos o tres semanas los perjudicará, y serán castigados en el más feroz de los infiernos por toda la

eternidad, arrastrando por siempre los músculos más pequeños del Universo.

Las vacaciones son el único período en el año, en el cual con toda certeza no sobre-entrenaremos, así nos recuperaremos completamente del trabajo del gimnasio; al volver de las vacaciones, el culturista regresa más pesado y no porque esté gordo, sino que tiene mayor tamaño muscular.

Al comenzar a entrenar, el atleta comienza a tener rápidas ganancias, tanto en fuerza como en tamaño muscular, luego al excederse con los entrenamientos los progresos disminuyen hasta detenerse completamente. Lo peor de todo esto, es que el atleta cree que no hace el suficiente trabajo, entonces decide aumentar la cantidad de ejercicio; al ver que sigue sin progresar, comete el peor error: aumenta la cantidad de días de entrenamiento, El aumento dé la intensidad del entrenamiento, no tiene nada que ver con el aumento de, la cantidad de ejercicio, al contrario, a mayor intensidad de entrenamiento menor cantidad de ejercicio.

Los descansos son beneficiosos, pues el crecimiento muscular ocurre durante esta fase, una vez que nos hayamos recuperado del entrenamiento, este último es sólo el estímulo para que el músculo crezca.

Concluimos entonces, que la descompensación de tejido no sucede si descansamos 96 h, pero sí ocurre si entrenamos con mucha frecuencia.

Si dos días de descanso no nos alcanza para recuperarnos del último entrenamiento, debemos descansar tres, si esto no basta, hay que descansar cuatro días y así, hasta un tope máximo de seis días de descanso entre una sesión y otra de entrenamiento.

El cuerpo humano trabaja de esa manera y lo mejor es acompañarlo; sólo así alcanzarán las mejores ganancias musculares de sus vidas. Para finalizar, hay que darse cuenta de que, si no progresamos en el gimnasio, es porque estamos haciendo algo mal; lo mejor será replantearse la forma

de entrenar y el mayor agente anti-catabólico de que disponemos, es evitar el sobre-entrenamiento.

Recomendaciones sobre la ejecución de los ejercicios

Es muy común ver en los gimnasios a gente ejecutar los ejercicios de forma deficiente, incluso aquéllos ejercicios hechos en máquinas, como por ejemplo la extensión de cuádriceps.

Tengo la impresión de que todas las personas que entrenan con pesos, tienen la necesidad de levantar la mayor carga posible de cualquier forma, sin detenerse a pensar por supuesto, si esto tiene o no algún efecto beneficioso para los músculos.

La realidad indica que los ejercicios realizados en mala forma, no solamente son inútiles para desarrollar músculo, sino que son peligrosos, ya que pueden provocar lesiones y éstas suelen ser graves.
En todo momento tenemos que ejecutar los ejercicios en forma razonablemente buena, porque si la forma es completamente estricta, el peso que usemos siempre será ligero en comparación con la fuerza que somos capaces de generar.

El estilo de la técnica que utilicemos debe ser algo relajado, para permitirnos usar un peso mayor y obtener mejor eficiencia neurológica, esto implica que debemos hacer una pequeña trampa que nunca tiene que ser excesiva.

Hay que poner especial atención a la velocidad del movimiento; en la parte positiva de un ejercicio, hay que comenzar en el punto de máxima extensión moviendo la carga bajo control con un pequeño pre-estiramiento.

La velocidad a la que se mueve la carga, tiene que ser igual a la de la contracción del músculo, hay que tardar unos 3 segundos en llegar al punto de máxima contracción y allí, mantener ésta por 1 ó 2 segundos, después, bajar la carga en unos 5 segundos y no permitir que caiga por sí misma; si el impulso que tomamos al iniciar el movimiento es excesivo, la velocidad de la carga será superior a la contracción de los músculos, así el efecto del peso sobre el mismo se perderá.

Entonces, aunque creamos que somos muy fuertes, porque levantamos mucho peso y la serie realizada nos agotó completamente, los músculos ni siquiera se habrán dado cuenta de lo que pasó.

En este caso el peso no es movido por la contracción muscular, sino por la inercia y no obtendremos ningún resultado de esa forma de entrenar. Como ya dije, al iniciar un movimiento tenemos que "pre-estirar" el músculo, es decir, en la parte negativa bajaremos el peso en completo control (5 segundos), cuando falten unos 3 o 1 cm para llegar a la parte más baja del ejercicio, hay qué dejar "caer" el peso a mayor velocidad. Esto hará que los músculos se estiren más de lo normal, así cuando comencemos a levantar el peso el impulso nervioso de la contracción será mayor y ésta será también más intensa.

El pre-estiramiento puede practicarse en todos los ejercicios, aunque en algunos, como el press de banco con barra, nuestro pecho pondrá un tope al recorrido del músculo, entonces los pectorales no podrán estirarse más allá de ese tope.

En los ejercicios con mancuernas o máquinas el pre-estiramiento será más efectivo; igualmente tenemos que tratar de ponerlo en práctica en todos los ejercicios.

Hay que poner especial cuidado una vez hecho el pre-estiramiento de no tomar demasiado impulso, si es así perderemos el control del ejercicio, esto es de crucial importancia.

La contracción máxima

Para lograr un alto nivel de desarrollo muscular hay que poner en juego, como ya sabemos, el mayor número posible de las fibras de los músculos puestos a trabajar, también hay que alcanzar la máxima eficiencia neurológica, lo que dará como resultado contracciones más intensas y mayores ganancias en fuerza y masa muscular.

Para que un ejercicio sea efectivo, la resistencia aplicada a un músculo tiene que ser constante en todo el recorrido de acción, para esto debemos sentir el efecto del peso desde el inicio del movimiento hasta llegar al final en el punto cumbre de la contracción, allí también el peso tiene que ejercer su acción pero esto es muy difícil sino imposible de conseguir con equipo convencional y sólo las máquinas de ejercicio pueden hacerlo.

Si tomamos como ejemplo el press de banco, notaremos que la carga es muy pesada al iniciar el movimiento y lo sigue siendo hasta superar el punto crítico, más o menos en la mitad del recorrido, después la resistencia disminuye hasta reducirse a la mínima expresión en el final del movimiento, donde queda completamente anulada por el bloqueo de la articulación del codo.

Esto sucede porque estamos aplicando la fuerza en el mismo lugar donde se encuentra la resistencia y así, en el momento en que los músculos

se encuentran en su punto más fuerte anulan la acción de la gravedad sobre la carga.

Por ejemplo: si utilizamos 100 kg, en el momento de inicio del ejercicio, cuando los pectorales están estirados, la resistencia que ejerce la carga es efectivamente de 109 kg, a medida que movemos el peso, aumenta aproximadamente hasta un 15% alcanzando su máximo en el punto más desfavorable de la palanca que ejercen los huesos con respecto a la barra (punto crítico), una vez superado este punto, la resistencia disminuye rápidamente hasta alcanzar el cero kilos al finalizar el ejercicio y sucede porque la palanca es sólo una y no dos como en la mitad del ejercicio. Para que quede más claro, hay que identificar las palancas, una la ejerce el húmero (hueso superior del brazo), que teniendo como punto de apoyo la articulación del hombro, transmite su fuerza sobre la articulación del codo, esto es producto de la contracción de los pectorales y el deltoides anterior. La otra es ejercida por el radio y el cúbito (huesos del antebrazo), que apoyándose en la articulación del codo transmite su fuerza a la barra, esto último debido a la contracción del tríceps, al finalizar la repetición las dos palancas se convierten en una al cerrarse la articulación del codo, y va desde la muñeca hasta el hombro donde se apoya sostenida por la contracción simultánea de los pectorales, deltoides anteriores y tríceps. Todo esto explica la variación de la resistencia que va cambiando de los 100 kg iniciales, aumenta hasta su máximo aproximado de 115 y disminuye paulatinamente hasta llegar a cero.

Las máquinas de ejercicio nos cuentan otra historia: hay dos tipos de máquinas, las convencionales (dorsaleras, extensiones de cuádriceps) y las dé resistencia variable.

En las primeras, la fuerza es aplicada en un punto distinto a la ubicación de la carga, ésta puede estar delante de nosotros como en las

dorsales y remos o bien, detrás, como en la extensión de cuádriceps o peck deck (para pectorales), en el caso de las dorsaleras aplicamos la fuerza en la barra o triángulo de agarre mientras el peso está ubicado a unos 80 cm delante de nosotros, así, la gravedad ejerce su acción en todo el recorrido del ejercicio y obtenemos resistencia desde la máxima extensión hasta la máxima contracción de los dorsales y ésta es constante.

En la extensión de cuádriceps la fuerza la aplicamos en el "brazo" de la máquina y el peso está aproximadamente a un metro detrás de nosotros, al igual que en el caso anterior la gravedad ejerce libremente su acción y el ejercicio es efectivo en todo el recorrido.

Hay algunos músculos como el bíceps cuya función biomecánica los hace difíciles de ser estimulados completamente con los ejercicios comunes, casi siempre se utilizan el curl con barra o con mancuernas, en estos ejercicios como ya dijimos, una vez que el peso supera el punto crítico, la gravedad (otra vez con lo mismo) lo hace caer hacia nuestros hombros restándole efectividad.

Las máquinas de bíceps como las de deltoides laterales disponen de un contrapeso que ejercen resistencia cuando el punto crítico es superado, así la carga se va ajustando a la variación del ángulo del antebrazo con el brazo superior con respecto a la articulación del codo, de modo que tenemos resistencia en el momento de máxima contracción del bíceps, cosa imposible de lograr con una barra, de ahí el nombre de máquinas de resistencia variable.

En la mayoría de los gimnasios no se dispone de una gran variedad de máquinas, de modo que, tenemos que aprender a emplear la contracción máxima con cualquier equipamiento.

Fue necesario exponer todo lo anterior sobre el tema de la biomecánica para poder sacar el mayor provecho de este principio de

entrenamiento, que es quizás el más importante de todos y puede ser usado en cualquier nivel que nos encontremos, ya sea como principiantes o como culturistas de competición.

Cuando nos encontramos en el final de una repetición, el músculo que la ejecutó está completamente contraído y si el ángulo en que nos colocamos en el ejercicio es el correcto, toda su masa está activada ; en ese momento los impulsos nerviosos llegan al máximo, si descendemos la carga sin ninguna pausa estamos desperdiciando el mejor momento de la contracción muscular; lo que tenemos que hacer en dicho momento es lo siguiente.

Nuestro compañero debe aplicar una fuerza contraria a la que ejercemos nosotros, por supuesto nosotros debemos contraer con toda nuestra energía, la fuerza que aplique el compañero debe ser la justa para que la contracción sea intensa pero no excesiva; si es así, la carga descenderá y el efecto de la contracción máxima se perderá.

Al principio la contracción debe mantenerse por un segundo, e ir aumentando por períodos de cuatro a seis semanas en un segundo más por vez hasta un máximo de diez y en los casos de personas muy fuertes hasta quince segundos, vale decir, las primeras cuatro a seis semanas un segundo, la segunda etapa también de cuatro a seis semanas dos segundos y así sucesivamente.

Con una serie hecha de esta manera, la congestión y el agotamiento muscular serán tan altos que el estímulo que producirán disparará los mecanismos fisiológicos del desarrollo al máximo.

Este principio puede ser utilizado con cualquier equipo y en todos los ejercicios excepto el peso muerto y la sentadilla con barra libre o máquina Smith, al contrario que las forzadas y negativas, esto puede ser usado en todos los entrenamientos, pues no hay peligro de excederse con él.

El calentamiento y la híper-repetición

Antes de comenzar un entrenamiento, es normal que se haga una entrada en calor; si es muy prolongada, estaremos malgastando la preciosa energía que disponemos para entrenar.

Lo mejor es hacer una o dos series livianas para el músculo principal que vamos a trabajar, también algunas rotaciones para que las articulaciones implicadas en el trabajo estén más elásticas.

Finalmente pasaremos al ataqué con la carga más pesada que podamos manejar, los músculos más pequeños que trabajen luego, no necesitan calentamiento adicional, ya que serán estimulados por el entrenamiento del principal grupo muscular a entrenar.

Cuando un fisicoculturista se encuentra en un altísimo nivel de desarrollo muscular y de fuerza, se enfrentará de un momento a otro con un estancamiento fuera de lo común.

Posiblemente también se encuentre en uno de los puntos más altos, sino el más alto de todos los que componen el Sistema de alta intensidad, como ya sabemos están sucediendo dos cosas:

1) El nivel de intensidad del entrenamiento es insuficiente como para estimular la respuesta de adaptación del organismo.
2) El nivel de estrés aplicado supera la capacidad de recuperación del atleta. Al aumentar el tamaño de los músculos lo hace también su capacidad contráctil, entonces, aunque nos encontremos en el más alto escalón de la intensidad, esta será insuficiente, porque estará dentro de la capacidad de los músculos.

Sin embargo, aunque el estrés aplicado al músculo no es suficiente para que éste responda, sí es lo suficientemente alto como para comprometer a la capacidad de recuperación; esto supone un verdadero problema pero, todo tiene solución.

La híper-repetición es una técnica reservada para aquellos culturistas que tengan un muy alto nivel entrenamiento; los atletas fisicoculturistas suelen ser gente muy impaciente, harían cualquier cosa con tal de que sus músculos se pongan enormes, así que, este sistema no puede ser utilizado por atletas principiantes o intermedios.

Para usar esta técnica correctamente en cualquier ejercicio, tenemos que seleccionar una carga que nos permitiría completar diez repeticiones en condiciones normales.

Supongamos que el ejercicio es el curl de bíceps con barra en el banco Scott, comenzamos con los brazos extendidos y subimos la barra bajo completo control hasta el punto de máxima contracción.

En ese momento, debemos contraer fuertemente por uno o dos segundos (que con el tiempo se convertirán en diez) mientras nuestro compañero tira de la barra en sentido contrario.

Luego de esta pausa, comenzamos la parte negativa del ejercicio, que es enfatizada por el compañero que sigue tirando de la barra, de esta manera tenemos que lograr un mínimo de cuatro repeticiones y cuando podamos completar seis o siete debemos aumentar la carga.

Una vez completadas todas las repeticiones, tenemos que hacer dos o tres forzadas sin enfatizar la parte negativa. y si nos es posible, una o dos repeticiones sólo negativas al final, y así termina la serie; después de esto el bíceps estará a punto de explotar.

Como pueden ver, este tipo de entrenamiento es extremadamente exigente, nunca deben hacerse más de una serie por grupo muscular ni más de tres series totales por entrenamiento.

Solamente para la espalda, que dividiremos en tres partes, pueden hacerse tres series (una para cada parte), también debe variarse la división de las sesiones de entrenamiento.

Dividiremos el cuerpo en cuatro partes, trabajando los lunes y jueves, o martes y viernes de cada semana, con lo cual el cuerpo entero se trabaja una vez cada catorce días, lo que daría lo siguiente:

Día uno: Piernas

1) Prensa a 45° o 90°
2) Curl femoral
3) Elevación de talones de pie

Día dos: Pecho y abdominales

1) Press de banco (preferentemente declinado)
2) Encogimientos abdominales
3) Inclinaciones laterales (oblicuos)

Día tres: Espalda

1) Dominadas o tirones de polea con agarre cerrado
2) Remo (cualquier tipo)
3) Peso muerto

Día cuatro: Hombros y brazos

1) Laterales nautilus o, con mancuernas o, press de hombros a la nuca

2) Extensión de tríceps (cualquier tipo)
3) Curl de bíceps (cualquier tipo)

Dividiendo el cuerpo de esta manera, cada parte recibe estímulo directo cada catorce días, a su vez, entre una sesión y otra de entrenamiento tenemos 48 horas y 72 horas de descanso, lo que nos asegura una total recuperación entre una sesión y otra, así el crecimiento está asegurado. Esta técnica ha de ser utilizada en serie simple y nunca en la forma del pre-agotamiento, si lo hacemos así, notaremos que después del ejercicio de aislamiento estaremos totalmente agotados y no podremos continuar luego, con el ejercicio básico para completar la súper-serie.

la híper repetición, llevará al atleta a un alto nivel de desarrollo y calidad muscular, pero si es utilizada cuando éste no está preparado, lo llevará al sobre-entrenamiento, cosa que no deseamos en absoluto.

Híper-Training, el paso final

Si de entrenamiento intenso se trata, el híper-training es definitivamente la técnica más avanzada.

Es la variante más alta de la pausa-descanso; necesita de una gran concentración y puede ejecutarse solamente con máquinas de ejercicio. En una serie normal, la repetición que producirá el crecimiento muscular es la última; ésta requiere del 1OO% del esfuerzo empleado por el atleta para ser completada.

Con la técnica de pausa-descanso TODAS las repeticiones requieren de un esfuerzo máximo, de esto deducimos, que es la técnica más efectiva, ya que, cada una de las repeticiones producirá el estimulo para el desarrollo del músculo.

Sin embargo, no habrá que utilizar la pausa-descanso antes de estar preparado para ello, y mucho menos el híper-training.

Para utilizar este método, colocaremos en la máquina de ejercicio que vamos a usar, una carga que nos permita la ejecución de sólo una repetición, supongamos que es el press de banco declinado para trabajar el pecho.

Necesitaremos dos ayudantes para levantar el peso a la posición de máxima contracción; desde allí descenderemos la carga en el estilo de la negativa normal, luego levantaremos la carga, lo que será un enorme esfuerzo hasta completar la parte positiva de la repetición.

Esto es la pausa-descanso normal, pero, el híper-training continúa, una vez completada la positiva haremos una negativa máxima, es decir, resistiremos con toda nuestra fuerza la caída del peso en el mayor tiempo posible, sí es necesario nuestros ayudantes aumentarán la resistencia empujando la carga hacia abajo.

Así estaremos completando una repetición y media máximas, esto aumenta la intensidad en forma desproporcionada con respecto a la pausa-descanso.

Completada la primera "repetición y media", los ayudantes quitarán un 15% del peso y nosotros descansaremos unos 10 o 12 segundos, así seguiremos trabajando hasta completar cuatro repeticiones con este estilo de trabajo.

Después de esto los pectorales estarán completamente exhaustos, la frecuencia de entrenamiento con esta técnica será trabajar una vez todo el cuerpo cada 9 ó 14 días, por ejemplo:

Día uno, lunes

Piernas:

1) Extensión

de cuádriceps

2) Curl

femorales

3) Elevación

de talones de pie

Día dos, martes

Descanso

Día tres, miércoles

Pecho:

1) Press declinado en máquina

Tríceps:

2) Extensiones en máquina o polea

Día cuatro, jueves

Descanso

Día cinco, viernes

Espalda:

1) Tirón de polea

con agarre cerrado

2) Remo

(preferentemente

Nautilus)

3) Encogimiento

de hombros (en estilo

normal hasta el punto de

fallo)

Días seis y siete, fin de semana

Descanso

Día ocho, lunes

Hombros:

1) Laterales en máquina

Bíceps:

1) Curl en máquina o banco Scott con polea

Abdominales:

1) Encogimientos en máquina o con cable

Día nueve, martes

Descanso

Día diez, miércoles

Recomienza el ciclo

Con esta frecuencia estaremos trabajando el cuerpo entero cada nueve días, en caso que sea demasiado, cambiaremos la frecuencia a una vez cada catorce días, entonces entrenaremos los lunes y jueves de cada semana con la misma secuencia de ejercicios, o bien, los martes y viernes.

Puede darse el caso de que la carga completa de la máquina que utilicemos no sea suficiente para nosotros, entonces habrá que hacer todas las repeticiones posibles con ese peso máximo; la última repetición positiva será seguida de una negativa máxima. A partir de ese momento, continuaremos en el estilo del híper-training hasta completar tres repeticiones y media más, así finaliza la serie.

Hay que recordar que debemos tener mucha precaución con esta técnica; la enorme demanda que le produce al cuerpo puede llevarnos

fácilmente al sobre-entrenamiento, pero si es utilizada con la frecuencia expuesta, las ganancias musculares serán fantásticas.

Nunca tendremos que hacer más de una serie por ejercicio y cada entrenamiento, no debe durar más de diez o doce minutos.

La prioridad muscular

los músculos han de ser trabajados siguiendo siempre un patrón, los grupos musculares más grandes deben entrenarse al principio de la sesión, ya que necesitan de la mayor energía física para ser trabajados correctamente, luego hay que seguir con los más pequeños según su orden.

Puede darse el caso (cosa muy normal), que un grupo pequeño comience a retrasarse en su desarrollo con respecto al resto del cuerpo, puede suceder lo mismo con los músculos más grandes, aunque esto es más difícil. Supongamos que los músculos que se retrasan son las pantorrillas, es muy común que quieran trabajarlas al principio de la sesión; esto es un error, porque el volumen de sangre que puede llegar a las pantorrillas es muy reducido como para favorecer su crecimiento.

Si en cambio son entrenadas después de las piernas, la sangre acumulada en aquella zona llegará con mayor facilidad a las pantorrillas; entonces, este grupo muscular hay que trabajarlo siempre después de las piernas. Los bíceps y los tríceps pueden ser músculos que fallen a la hora de crecer, éstos hay que entrenarlos así:

1) Bíceps, después de la espalda

2) Tríceps, después de pecho y hombros

los músculos se estancan por adaptación a un nivel de intensidad, así, lo mejor no es alterar su orden de trabajo sino aumentar la intensidad de su entrenamiento.

Cambios de entrenamiento
antes de la competición

los fisicoculturistas suelen dividir sus planes de trabajo en dos partes:

A) Fuera de temporada (época de volumen)

B) Temporada de competición (época de definición)

En la primera, el entrenamiento está centrado en los ejercicios básicos para lograr el mayor tamaño muscular posible; en la segunda, se basan en ejercicios de aislamiento para mejorar la calidad de todos los grupos musculares y también, la forma de los mismos.

los ejercicios básicos, son los mejores para estimular el crecimiento de los músculos; los de aislamiento, son la mejor arma que disponemos para que los básicos sean más eficientes e intensos (pre-agotamiento).

La forma de un músculo no puede cambiarse; los ejercicios con pesos, son la herramienta que tenemos para aumentar el tamaño de nuestra musculatura; esta siempre se desarrollará según su forma natural como ya sabemos.

La verdadera responsable de que alcancemos o no la tan deseada definición, es la dieta y no el cambio de ejercicios.

Lo peor que podemos hacer al comenzar la época de pre-competición, es abandonar los ejercicios básicos y cambiarlos por los aislantes. El efecto sobre el metabolismo que tiene la Sentadilla, no puede compararse con el de la extensión de cuádriceps, lo mejor que se

puede hacer es utilizar el segundo ejercicio para hacer que el primero sea más eficiente.

Todos los ejercicios básicos queman más calorías que los aislantes, por lo tanto es un error dejarlos a un lado, por otra parte si los básicos están hechos correctamente, el músculo tendrá la mejor forma que le sea posible conseguir.

Si la dieta que seguimos es la correcta, el día de la competición estaremos en gran forma y podremos aspirar al título si no es la correcta no existe ejercicio básico o aislante que pueda ayudarnos.

La conclusión final, es que el entrenamiento no debe cambiarse pero sí la dieta; si por cualquier causa prolongamos el entrenamiento, caeremos en el exceso del mismo y eso es lo último que deseamos antes de competir. El día de la competición, tenemos que estar plenos, tanto física como mentalmente y no parecer bolsas de músculos arrastrándose por un escenario; Si estamos sobre-entrenados o excedidos con la dieta, esto último es lo que va a pasar.

¿Algo más que hacer?

No son pocas las veces que se recomienda a los culturistas, el practicar actividades como los ejercicios aeróbicos y los estiramientos como complemento del entrenamiento con pesos.

los ejercicios aeróbicos, cumplen la función primaria de mejorar nuestra capacidad cardio-respiratoria y tienen también, el efecto de elevar el metabolismo; esto último favorece la utilización de la grasa corporal como combustible, lo que nos daría una apariencia más definida. Cuando comenzamos con un ejercicio aeróbico, digamos correr, las pulsaciones se

aceleran para lograr el mayor volumen de sangre necesario para tal actividad. También, aumenta el ritmo de la respiración para proporcionarnos la cantidad de oxígeno que necesitamos, todo esto es el primario y el estímulo necesario para la emisión de adrenalina.

Esta hormona es segregada por las glándulas suprarrenales, y tiene el efecto de liberar los ácidos grasos acumulados en las células adiposas, así es como quemamos la grasa cuando corremos.

Todo esto es muy bueno, pero tiene el inconveniente de utilizar la energía que necesitamos para la recuperación y el desarrollo muscular, si no nos recuperamos de los entrenamientos intensos, no crecemos.

Es una creencia popular que el gran tamaño muscular vuelve rígidas a las personas, esto no es así.

Si nos fijamos en los atletas que practican gimnasia deportiva (ejercicios en, anillas, barras paralelas, caballete), notaremos que son bastante musculados y muy flexibles, en cambio, los corredores de larga distancia son de músculos pequeños y muy rígidos.

Lo real es que a mayor masa muscular, mayor capacidad de estiramiento; el entrenamiento con pesos, tiene la particularidad de hacer que las articulaciones implicadas en un movimiento, se alejen al máximo del centro del cuerpo en la fase inicial de los ejercicios; así, tendremos una mayor contracción al final del mismo, esto nos proporciona todo el estiramiento que necesitamos, entonces los estiramientos adicionales al entrenamiento culturista son innecesarios. Si el culturista está excedido de peso, hacer alguna actividad aeróbica en combinación al trabajo del gimnasio lo beneficiará, pues le proporcionará una pérdida adicional de grasa. Sin embargo, dicha actividad no debe ser agotadora, la duración de los aeróbicos no debe superar nunca los 20 minutos.

Dicho lapso, será suficiente para estimular el metabolismo, que seguirá alto hasta el momento de irse a dormir, donde se reducirá al mínimo. Los aeróbicos no tienen que practicarse un día antes y mucho menos después del entrenamiento de piernas; siempre hay que tener cuidado con ellos, hay que hacerlos los días en que estamos frescos y nunca deben interferir con nuestra recuperación.

Si después de un entrenamiento culturista, creemos que los aeróbicos interferirán con nuestra recuperación, es preferible evitarlos.

V - Algunas notas sobre dietas y nutrición

La nutrición juega un papel importante en el fisicoculturismo, si la alimentación que seguimos es la adecuada y no progresamos, nuestro problema está en el entrenamiento, seguramente este no debe ser tan intenso como para hacernos mejorar.

Si el entrenamiento y el descanso son los correctos, es posible que estemos cometiendo errores con nuestro programa dietético, pero, ¿cómo saber si nos alimentamos correctamente?, los alimentos se dividen en dos grandes grupos:

1) Macro nutrientes, que son:

Proteínas, carbohidratos y grasas.

2) Micro nutrientes, que son:

Vitaminas y minerales.

los macro nutrientes, son utilizados por el organismo para ser convertidos en energía química en primer lugar, y también, para la reconstitución celular.

Los micro nutrientes en cambio, intervienen en mayor o menor medida, en todos los actos y reacciones químicas del cuerpo.

Los macro nutrientes están constituidos por oxígeno, hidrógeno y carbono, las proteínas contienen también nitrógeno y la molécula que la construyen son los aminoácidos; éstos son veintidós, ocho de los cuales son esenciales:

L-Lisina	L-Triptófano
L-Treonina	L-Isoleucina
L-Metionina	L-Leucina
L-Fenilalanina	L-valina

Son llamados esenciales, porque el cuerpo no puede manufacturarlos y tiene que recibirlos por medio de la dieta; ningún tipo de proteína puede considerarse completa si carece de uno o más de estos aminoácidos. La albúmina (clara de huevo), contiene todos los aminoácidos esenciales y prácticamente en las proporciones correctas, y se la considera la proteína perfecta, tornándosela como punto de referencia para clasificar a los demás tipos de proteína.

Todas las proteínas tienen alguna deficiencia en algunos de estos aminoácidos, a excepción, por supuesto, de la clara de huevo; para tomar un ejemplo citaremos el de la carne vacuna que es deficiente en L-Metionina.

Para que podamos construir músculo es necesario el consumo mínimo diario de 1,5 hasta el máximo absoluto de 3 gr de proteína por kilo de peso corporal.

La dieta básica hay que calcularla en el piso de 1.5 gr de proteína, a medida que nuestro peso sube, hay que ir aumentando el consumo hasta encontrar el punto en el cual el cuerpo adquiera un ritmo de desarrollo. Una vez ubicado dicho punto, la ingesta de proteína debe estabilizarse,

teniendo en cuenta siempre que por cada kilo de masa muscular que aumentemos, hay que consumir 2 gr más de proteína.

Los requerimientos de proteína del cuerpo humano, se calculan siempre en base a su peso y no a la actividad realizada; esto es importante porque todo el consumo excesivo de proteína será almacenado como grasa corporal, claro que ingerir unos gramos de más será mejor que hacerlo de menos. El organismo está capacitado para absorber entre 25 y 30 gr de este nutriente por ingesta, y en algunos casos un poco más.

Los atletas más livianos deben consumir un poco menos, los más pesados pueden consumir hasta 5 gr más de lo estipulado por comida, si esto es necesario.

Lo más adecuado, es comer seis pequeñas comidas al día y no dos o tres abundantes, ya que todas las calorías consumidas por encima de los requerimientos del cuerpo en ese momento, serán convertidas en grasa o en ciertas condiciones eliminadas.

En todo momento tenemos que asegurarnos de comer proteína de alta calidad, las claras de huevo, leche, carnes rojas y blancas (aves y pescado) son fuentes insustituibles de dicho nutriente.

Para el mejor aprovechamiento de los alimentos, hay que combinarlos con los demás nutrientes (carbohidratos y grasas) de la mejor manera posible. Del metabolismo de los carbohidratos se forma el glucógeno, combustible primario utilizado por el organismo para todas sus actividades, según sea su estructura molecular son de cadena corta, media o larga, dependiendo de la cadena a la que pertenecen se liberan a mayor o menor velocidad en el sistema orgánico.

Las frutas al ser de cadena corta, se liberan rápidamente en el cuerpo, convirtiéndose en glucosa aproximadamente a los 15 minutos de haber sido ingeridas.

En cambio, los granos como la papa y más aún el arroz integral, requieren de un proceso digestivo que necesita más tiempo, liberándose en el sistema con mayor lentitud, por eso, los primeros son clasificados carbohidratos de liberación rápida y los Segundos de liberación lenta.

Un gramo de carbohidratos contiene cuatro calorías al igual que un gramo de proteína; algunos expertos en nutrición, utilizan el índice glucémico en vez de la cuenta de calorías para el cálculo de carbohidratos a consumir. El índice glucémico, es la velocidad a la que se convierte un carbohidrato en azúcar simple, el índice más alto pertenece a la glucosa y lleva el Nº100 y de allí, comienza a contabilizarse hacia abajo.

La papa tiene un índice de 68, es decir que este carbohidrato se convierten azúcar simple, un 32% más lentamente que la glucosa; lo mejor que puede hacerse para aprovechar la utilización de los carbohidratos, es saber la reacción que tienen en el organismo una vez ingeridos.

Al consumir un alimento, el azúcar sanguíneo comienza a elevarse, entonces la insulina emitida por el páncreas, empieza a circular para controlar la situación.

Si lo que comemos es una fruta o cualquier carbohidrato de liberación rápida, el azúcar en sangre se eleva rápidamente, produciendo así el disparo de la insulina, haciendo descender el azúcar tan rápido como subió, esto nos dejará sin energía y hambrientos poco después de haber comido, además, si la azúcar liberada en el cuerpo no es utilizada, enseguida pasará a la reserva de combustible en forma de grasa.

Si utilizamos carbohidratos de liberación lenta para alimentarnos, la insulina se emitirá más lentamente, así el nivel de azúcar en sangre se mantendrá más estable, y la probabilidad de que se convierta en grasa será mucho menor.

Todas las comidas que preparemos tienen que estar pensadas para esta situación, si no sabemos ciertamente con qué velocidad será utilizado un determinado carbohidrato por el organismo, tenemos que hacer que sea de la forma más lenta posible, esto lo lograremos incluyendo las tan famosas fibras con las comidas.

Las fibras son todos aquellos vegetales que contienen celulosa, ésta no es atacada por las enzimas digestivas, así que no se disuelven; para entender esto hagan la siguiente prueba:

Contengan un grano de arroz o de maíz en la boca, verán que con el correr de los minutos se deshace hasta desaparecer; de la misma forma, colóquense entre los labios un escarbadientes siempre en contacto con la saliva y notarán que permanece estable.

los granos de arroz o maíz contienen almidón y es atacado por las enzimas de la saliva y utilizado como combustible, en cambio el escarbadientes contiene celulosa y es inmune a tal ataque, esto ocurre con todas las fibras. Nutricionalmente las fibras cumplen la función de limpieza, ya que favorecen la evacuación de los deshechos alimenticios del tracto digestivo, pero para nosotros los culturistas, su función principal es la de hacer que la digestión sea más lenta, así los niveles de energía y el aprovechamiento de los alimentos por el organismo, son mucho más estables.

Deducimos de todo esto que las comidas constarán de dos partes, proteínas y carbohidratos, a su vez, estos últimos hay que dividirlos en una porción de feculentos y otra de fibrosos. los carbohidratos de liberación rápida, deben ser consumidos en dos momentos bien definidos del día, una hora antes de entrenar para disponer de energía fresca e inmediata y enseguida después de la sesión, para reponer los vacíos depósitos de glucógeno.

Finalmente llegamos al enemigo público número uno: la grasa; los culturistas la vemos como un monstruo de siete ojos, tres bocas llenas de dientes enormes, y por si esto no bastara, uñas venenosas.

La grasa es la forma en que el cuerpo acumula energía para casos de emergencia, sobre todo para tiempos prolongados sin ingerir alimentos. Un gramo de grasa contiene nueve calorías y aunque su acumulación excesiva es perjudicial para la salud, además de ser antiestética, una pequeña cantidad de la misma es esencial para la vida. Hay dos tipos de grasa bien definida:

A) Grasas saturadas

B) Grasas insaturadas

Las grasas saturadas permanecen en estado sólido a temperatura ambiente y se encuentra en todo el reino animal, teniendo en cuenta que las proteínas de más alta calidad pertenecen a este origen, no nos quedará más remedio que consumir unos cuantos gramos de estas grasas que, si combinamos bien los alimentos nos servirá de energía adicional.

Las grasas insaturadas por otra parte, se mantienen líquidas a tal temperatura y son las de origen vegetal, por supuesto son todos los aceites. Debemos ser cuidadosos con el consumo de este nutriente ya que, si bien tapa la visión de nuestros músculos, le da al cuerpo soporte a toda su estructura interna, aísla y protege a los órganos y también aísla nuestro cuerpo del frío.

Es común que las personas que tienen muy bajo nivel de grasa corporal, sientan mucho más el rigor de las bajas temperaturas que aquéllas con niveles normales.

Conociendo la composición básica de los macro nutrientes, debemos saber que, según sea la eficiencia de los alimentos, éstos serán convertidos en grasa, glucógeno, músculo o energía utilizable.

Cuanto más eficiente un alimento, mayor probabilidad tendrá de convertirse en uno de los elementos que aumentan el peso corporal, si la eficiencia del alimento es baja será convertido en energía utilizada para todas las funciones orgánicas.

Los alimentos tienen un efecto determinado en el cuerpo; la proteína, por ejemplo, aumenta el metabolismo un 30%, es decir, si consumimos 100 calorías de proteína el cuerpo deberá utilizar 130 calorías para todo su proceso digestivo.

Esto suele aumentar la temperatura corporal, de ahí que es normal sentir algo de calor después de cada comida proteica, a esto se lo conoce como efecto térmico de los alimentos.

Al impacto de los nutrientes sobre el nivel metabólico del organismo, se lo llama, acción dinámica especifica.

Toda dieta debe planearse para construir metabolismo, no para disminuirlo, tenemos que aprovecharnos en todo momento de cada gramo de los nutrientes que consumimos.

La dieta y los niveles metabólicos

la aproximación dietética hacia los niveles metabólicos de cada persona, es subjetiva ya que, todos tenemos metabolismos que marchan a distinta velocidad.

Aquellos que tienen metabolismo alto, estarán obligados a consumir una alta cantidad de calorías; éstos tendrán una marcada tendencia a permanecer delgados; a la inversa, las personas con metabolismo bajo, son normalmente gordas y tienden a ponerse más gordas aún.

Para construir la mayor masa muscular posible, tenemos que consumir una cantidad de calorías que cubran todas nuestras necesidades básicas y algo más; para dicha construcción, ese "algo mas varia de una persona a otra. Algunos necesitarán de 2.000, 3.000 y hasta 4.000 calorías de más y a otros con sólo 500 ó 1.000 calorías por encima de sus necesidades, les será suficiente.

A la cantidad de calorías que el cuerpo necesita para mantener todos sus sistemas orgánicos, en estado de reposo y a una temperatura media (unos 20 ó 22 C) se lo denomina nivel metabólico basal, que suele ser alrededor de 1.500 a 1.800 calorías, según la masa muscular de la persona. Sumadas a estas las calorías necesarias para cubrir todas las actividades diarias, obtenemos el metabolismo total.

El músculo está constituido por un 22% de proteínas, 72% de agua y un 6% de lípidos y sustancias inorgánicas; cada kilo de músculo contiene 1200 calorías.

Para saber la cantidad de alimento que debemos consumir para construir masa muscular, debemos contar con una dieta básica, para ello hay que anotar todo lo que comemos hasta alcanzar un nivel en el cual nuestro peso se mantenga estable.

Luego, aumentar la cantidad de carbohidratos y proteínas, hasta alcanzar un ritmo de aumento de peso de unos 200 a 300 gramos semanales; si el aumento de peso corporal es mucho mayor, hay que controlar la ingesta de los carbohidratos, porque es posible que estemos acumulando grasa. Para los que desean perder peso el proceso es a la inversa, hay que tratar de mantener el ritmo de descenso en 200 a 300 gramos a la semana, si este ritmo es superado probablemente estemos perdiendo masa muscular en el proceso.

el alimento variable en todos los casos ha de ser los carbohidratos, la cantidad de proteínas debe mantenerse, sólo podrá cambiarse de una fuente a otra, es decir, si consumimos más carnes rojas que blancas, podremos cambiar la proporción de unas sobre otras, pero no disminuir la cantidad de proteínas (en gramos) consumidas.

Tenemos entonces que todas las comidas constarán de una parte de proteína y dos de carbohidratos, una de almidones y la otra de fibra, por ejemplo:

Una tortilla de cinco claras de huevo (30 gr. de proteína), una porción grande de arroz (una taza) y cualquier vegetal de hoja verde (una taza). Las claras de huevo nos darán la proteína suficiente para construir músculo, el arroz nos dará combustible y los vegetales verdes harán que la digestión sea más lenta, y así, el cuerpo podrá aprovechar todos los alimentos a medida que lo necesita y no se convertirán en grasa. Vamos a enumerar ahora, algunos principios generales para poder lograr un tipo de dieta más eficaz:

1) Utilizar una proporción de 60% de carbohidratos, 30% de proteínas y 10% de grasas.
2) Consumir la mayor variedad que nos sea posible de alimentos.
3) Consumir entre 1,5 gr Mínimo y 3 gr Máximo de proteína por kilo de peso corporal.
4) Todas las comidas constarán de una parte de proteína, una de almidones y una de fibras.
5) Los requerimientos dé proteína se calcularán siempre en base al peso corporal.
6) Tanto si se desea aumentar como perder peso corporal, el ritmo debe ser lento, esto evita cualquier contratiempo (acumular grasa

al que desea aumentar y pérdida de músculo a quien desea descender).

7) Jamás comer más de 30 gr. De proteína por comida.

Utilizando estos principios, podrá estructurarse una dieta eficiente y productiva para cualquier propósito.

Para poder seguir un plan nutricional en forma disciplinada, es bueno dejar algún día libre, esto relaja la mente y el cuerpo y nos dará el empuje necesario para continuar con el programa.

Si somos más bien delgados, podemos tomarnos hasta dos días de libertad, ya que en esos días suelen comerse comidas como pastas y pizza, esto ayudará al aumento de peso en estas personas.

Si estamos excedidos de peso sólo tomaremos un día de libertad dietética y si somos decididamente obesos, una sola comida a la semana. Es necesario que en los días en que no se hace dieta, no se consuman proteínas y si se consumen que sea la mínima cantidad posible. Al pasar 48 horas sin consumir este nutriente, el cuerpo aumentará su eficiencia para absorberlo cuando lo volvamos a ingerir y así nos beneficiaremos de ello. Para los que se preparan para competir, es necesario que sepan, que no deben intentar alcanzar su punto cumbre justo el día del campeonato. Hay que tratar de alcanzar el mejor momento entre 8 y 5 días antes del evento, y luego mantenerse ahí, sin embargo, sólo alcanzarán su forma óptima luego de concluida la correcta carga de carbohidratos.

Dicha carga es una fórmula relativa a cada persona ya que, varía según su masa muscular, pero por lo general suelen tomarse unos tres días de promedio para completarse.

VI - La suplementación y su función en el culturismo

El culturista promedio busca toda su vida, la fórmula milagrosa que lo convierta en una montaña de músculos, la bioquímica se ha encargado de producir todo un arsenal de suplementos alimenticios para atletas, que van desde las simples vitaminas, hasta los anabólicos esteroides. Los suplementos deben ser utilizados en forma racional y no indiscriminada, son de gran ayuda para suplir cualquier deficiencia nutricional que tenga nuestra alimentación, ya que elevarán la calidad de la misma, pero no pueden ser sustitutos de ningún alimento.

Es de vital importancia el tomar los suplementos en el momento adecuado, porque si no lo hacemos así, su efecto será disminuido en gran medida y no nos servirá de mucho, para poder comprenderlo mejor, es necesario dar un ejemplo.

Cuando estamos entrenando, salen del músculo grandes cantidades del aminoácido no esencial L-Alanina, a su vez, entran a él los aminoácidos de cadena ramificada L-lsoleucina, L-Leucina y L-Valina.

El cuerpo absorbe estos aminoácidos aproximadamente entre 60 y 90 minutos después de entrenar y además, se valen de la insulina para entrar al músculo.

Si los aminoácidos que mencionamos, no se encuentran en el organismo cuando éste los necesita, el anabolismo no se cumplirá y el desarrollo muscular se verá comprometido, lo mejor que podemos hacer es lo siguiente:

Después de entrenar, consumir algún alimento proteico (una o dos claras de huevo) y una fuente de carbohidratos de liberación rápida (fruta), una hora después de finalizado el entrenamiento, tomaremos los

aminoácidos que penetrarán en los músculos transportados por la insulina que hay en la sangre.

El resto de los aminoácidos deberemos consumirlos unos quince minutos antes de las comidas principales; así lograremos que mejore el valor proteico de las mismas.

Los aminoácidos en su forma líquida y los envasados en cápsulas de gelatina, son superiores a los comprimidos; los líquidos entran en el Sistema apenas consumidos, los de cápsula de gelatina demoran unos diez minutos en ser utilizados por el organismo, éste es el tiempo que tarda en deshacerse la cápsula.

Los comprimidos tienen el agregado de excipientes para ser compactados, lo que distorsiona la pureza de los aminoácidos, pero lo peor, es que el comprimido demora unas cuatro horas en deshacerse, lo que hace que el producto pierda eficacia al no poder ser utilizado por el organismo cuando lo necesita.

Las personas que deseen lograr definición, un suplemento que contenga L-Carnitina, Colina e Inositol le será de gran ayuda, ya que esta combinación favorece la movilización de los ácidos grasos.

Los que quieran ganar peso, necesitarán algo de proteínas y calorías extra, una proteína en polvo de gran potencia calórica mezclada con leche, les ayudará en su propósito.

Cuando necesitamos aumentar las calorías y ya no podemos consumir más alimentos, el aceite triglicérido de cadena media (MCT), es el suplemento que necesitamos.

Cada cucharada de MCT contiene 120 calorías, éstas son absorbidas por el cuerpo tan rápido como un carbohidrato y liberado en el sistema lentamente, así, tendremos la ventaja de consumir grandes cantidades de calorías, casi sin peligro de que se conviertan en grasa corporal. El cuerpo

debe acostumbrarse a este suplemento, para su mejor aprovechamiento hay que tomarlo así:

1/2 cucharadita por comida e ir aumentando con el correr de las semanas, hasta 3 cucharaditas por comida, siempre incrementando la dosis en 1/2 cucharadita por vez.

Por último las vitaminas, si bien éstas no desarrollan músculo por sí mismas, es cierto que intervienen directa o indirectamente en todas las reacciones químicas del organismo.

El tener una deficiencia en cualquiera de ellas, empobrecerá la calidad de la dieta y el crecimiento muscular no será tan pleno, un buen multivitamínico mineral, junto con una dosis extra de vitamina E (200 mg.), B y C (1 gr.), serán más que suficientes para cubrir cualquier deficiencia.

Aplicando los conocimientos expuestos, se podrá estructurar un plan de suplementación acorde a las necesidades de cada atleta y así, se podrá alcanzar el nivel atlético o de crecimiento muscular deseado.

VII - EPILOGO

Hasta el día de hoy, se ha escrito mucho y se seguirá escribiendo sobre el fisicoculturismo, revistas, libros, algunos buenos, otros no tanto.

Todos exponen su punto de vista y la opinión general es que cada uno tiene que hacer en el gimnasio lo que mejor le plazca, con la esperanza de encontrar algún día, el entrenamiento adecuado para el desarrollo de sus músculos.

En algunos artículos, se dice que lo mejor para hacer que los músculos crezcan, es ejecutar entre 12 y 20 series para cada parte del cuerpo. Yo me pregunto '¿12 ó 20?

¿Cual es el número exacto de series y por qué?

Mike Mentzer dice:

"Supongamos la ejecución de un número arbitrario de series a realizar para un grupo muscular, digamos 20, si 20 series no funciona para nosotros, ¿qué debemos hacer? ¿Hacia dónde ir? ¿Hacia9 ó 21 series?

Lo que tenemos que hacer es:

Recurrir a la mínima cantidad de series y ésta es una, ya que no podemos hacer cero series, si esto no funciona, entonces hay una razón válida para el cambio y sólo podremos ir en una dirección: hacia arriba.

Así que agregaremos Otra serie y haremos dos, si aún de esta manera no hay resultados agregaremos una serie más, sin embargo, les garantizo que con una y como mucho dos series por grupo muscular, los resultados serán óptimos".

Durante varios años he entrenado en distintos gimnasios y veo a la gente cometer siempre los mismos errores, día tras día, sin embargo, aunque no obtienen él mínimo resultado, no están dispuestos a cambiar. Tengo también, algunos alumnos que decidieron probar el Sistema y absolutamente todos han obtenido muy buenos resultados, claro está que estos resultados son de acuerdo a su estructura y capacidad genética. Para que se entienda mejor, tienen que saber que a una persona que tenga 1,70 metros de estatura, le será imposible ser la estrella de un equipo de básquet.

El culturismo es menos cruel, tenemos en un extremo a Lee Labrada, culturista profesional y gran competidor del Mr. Olympia, ya que siempre está en los primeros puestos.

En el otro extremo, Sylvester Stallone actor, cuyo físico es excelente y posee una muy buena musculatura, aunque si se presentara a una competición de culturismo quedaría relegado a los últimos puestos.

El fisicoculturismo nos presenta un gran abanico de posibilidades que van desde, la esbeltez hasta el campeón profesional, pero eso no se puede influenciar, cada uno será lo mejor de sí mismo, pero nunca podrá convertirse en lo que no es.

El entrenamiento de alta intensidad no desarrolla músculo por sí mismo, sino que es el estímulo específico que el cuerpo necesita para que eso ocurra.

Algunos fisicoculturistas son realmente incrédulos de que tan corto entrenamiento pueda ser tan efectivo, se aferran claro, a la idea de que gran parte de los mejores culturistas de calibre mundial, utilizan los principios del entrenamiento de larga duración, bajo el concepto de "más es mejor". Es cierto, muchos grandes del culturismo llegaron a las más elevadas cumbres del deporte, pero ¿cuántos son?

Tal vez sean mil, diez mil o quizás cien mil aquellos que mejoran con cualquier tipo de entrenamiento, sin embargo, los que ven frustradas sus aspiraciones, no ya de ser campeones, sino de construir un cuerpo agradable y armónico, pueden contarse por millones.

Si quien está leyendo estas líneas, se encuentra entre los millones que no obtienen mejoras a pesar de sus denodados esfuerzos en el gimnasio, esta es una oportunidad inmejorable para probar con el sistema de alta intensidad.

Si el lector es un culturista competitivo, y ha llegado a un nivel en el que cree que ya no habrá mejora alguna, también le ha llegado el momento de probar con dicho sistema, pues no su arrepentirá.

Llegamos así al final del camino, terminó mi turno de escribir y el de ustedes de leer, es hora de pasar a la acción, es hora de ir al gimnasio.

Bibliografía

"La fuerza muscular", Krujkow y Egolinski

"Entrenamiento para la fuerza", Hettinger y Múller "

"La fisiología y el ejercicio", Karl Zimmermann

"Heavy Duty", Mike Mentzer

"Heavy Duty Advice", revista Elex

"Parrilllo Performance", revista Musclemag Internacional

"Tratado culturista", José Viñas Buenache

"Boletín de entrenamiento Nautilus", Arthur Jones

"La fisiología humana", Arthur Steinhaus